Treball de Fi de Grau

Títol

El SEO en la era de la IA generativa: transformaciones en las prácticas profesionales y la visibilidad digital

Autoria

Mikel Dewisme Simisterra

Professorat tutor

Ramon Voces Merayo

Grau

Comunicació Audiovisual	
Periodisme	
Publicitat i Relacions Públiques	
Comunicació Interactiva	X
Comunicació de les Organitzacions	

Tipus de TFG

Projecte	
Recerca	X

Data

Del 26 al 29 de maig de 2026	X
24 de juliol de 2026	

Full resum del TFG

Títol del Treball Fi de Grau:

Català:	El SEO en l'era de la IA generativa: transformacions en les pràctiques professionals i la visibilitat digital
Castellà:	El SEO en la era de la IA generativa: transformaciones en las prácticas profesionales y la visibilidad digital
Anglès:	SEO in the Generative AI Era: Transformations in Professional Practice and Digital Visibility

Autoria:	Mikel Dewisme Simisterra
Professorat tutor:	Ramon Voces Merayo

Curs:	2025/26	Grau:	Comunicació Audiovisual	
			Periodisme	
			Publicitat i Relacions Públiques	
			Comunicació Interactiva	X
			Comunicació de les Organitzacions	

Paraules clau (mínim 3)

Català:	SEO, intel·ligència artificial generativa, zero-click, visibilitat digital, pràctiques professionals
Castellà:	SEO, inteligencia artificial generativa, zero-click, visibilidad digital, prácticas profesionales
Anglès:	SEO, generative artificial intelligence, zero-click search, digital visibility, professional practice

Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)

Català:	Aquest treball analitza com la irrupció de la intel·ligència artificial generativa transforma el SEO com a disciplina professional. Mitjançant revisió documental, anàlisi comparativa de sis consultes en Google, ChatGPT i Perplexity, i entrevistes amb quatre professionals del sector, el treball examina l'impacte sobre el trànsit orgànic, les pràctiques professionals i la visibilitat digital. Els resultats indiquen que els fonaments del SEO es mantenen com a condició necessària però no suficient: la lògica tècnica continua vigent mentre la cadena de conversió econòmica s'erosiona. El debat no és extinció o revolució, sinó transformació selectiva d'una disciplina en ràpida evolució.
Castellà:	Este trabajo analiza cómo la irrupción de la inteligencia artificial generativa transforma el SEO como disciplina profesional. Mediante revisión documental, análisis comparativo de seis consultas en Google, ChatGPT y Perplexity, y entrevistas con cuatro profesionales del sector, el trabajo examina el impacto sobre el tráfico orgánico, las prácticas profesionales y la visibilidad digital. Los resultados indican que los fundamentos del SEO se mantienen como condición necesaria pero no suficiente: la lógica técnica sigue vigente mientras la cadena de conversión económica se erosiona. El debate no es extinción o revolución, sino transformación selectiva de una disciplina en rápida evolución.
Anglès:	This study analyses how the rise of generative artificial intelligence is transforming SEO as a professional discipline. Through documentary review, comparative analysis of six queries across Google, ChatGPT and Perplexity, and in-depth interviews with four industry professionals, the study examines the impact on organic traffic, professional practices and digital visibility. Results indicate that SEO fundamentals remain a necessary but not sufficient condition: technical logic persists while the economic conversion chain erodes. The debate is not extinction or revolution, but the selective transformation of a rapidly evolving discipline.

AGRADECIMIENTOS

Completar este TFG ha sido un proceso largo y exigente, y no habría llegado hasta aquí sin la ayuda de varias personas.

En primer lugar, quiero agradecer a mi tutor Ramon Voces su orientación a lo largo de todo el proceso, su honestidad en el feedback y la confianza que ha depositado en este trabajo desde el principio.

Gracias también a Barry Adams, Melissa Popp, Mercedes Lecha y César Ramos por dedicar su tiempo y compartir su conocimiento y experiencia. Sin su generosidad no habría estudio empírico posible.

Y a mi madre: gracias por el esfuerzo de todos estos años para que yo pudiera estudiar y llegar hasta aquí. Has estado en los momentos difíciles y en los buenos, siempre apoyando. Espero que cuando leas esto sientas que ha valido la pena. Este TFG es tuyo también.

Sumario

1. Introducción 6

1.1. Contexto: la transformación del ecosistema de búsqueda 6

1.2. El auge de la inteligencia artificial generativa 10

1.3. Problema y motivación del estudio 10

1.4. Objetivo general 11

1.5. Objetivos específicos 11

1.6. Pregunta de investigación 12

1.7. Metodología general empleada 13

1.7.1. Transparencia, trazabilidad y lectura "anti-hype" *14*

1.8. Estructura del trabajo 14

2. Marco teórico y estado de la cuestión: de la búsqueda clásica al ecosistema IA 15

2.1. Definición y fundamentos del SEO tradicional 16

2.1.1. SEO on-page *18*

2.1.2. SEO off-page *19*

2.1.3. SEO técnico *19*

2.2. Funcionamiento básico de los motores tradicionales (Google) 20

2.3. Limitaciones del modelo tradicional de SEO 21

2.3.1. Métricas, agregación y lectura prudente del zero-click *22*

2.4. Aparición de la IA generativa en la búsqueda 23

2.5. Nuevos motores *AI-first* (ChatGPT Search, Perplexity, Gemini) 24

2.6. Google AI Overviews y Search Generative Experience (SGE) 25

2.7. Primeras aproximaciones al concepto AEO 28

2.8. Del recuperador clásico al paradigma híbrido LLM–IR 29

2.9. Efectos en la cadena editorial y en el ecosistema de contenidos abiertos 31

2.10. Síntesis operativa del marco para el análisis empírico 32

3. Modelo de análisis 33

3.1. Conceptos clave del estudio 34

3.1.1. Modelo de búsqueda tradicional versus modelo de búsqueda potenciado por IA 34

3.1.2. Zero-click searches y canibalización de tráfico 34

3.1.3. Tipos de intención de búsqueda y afectación diferencial 35

3.1.4. Continuidades versus rupturas en prácticas de SEO 35

3.1.5. De keywords a intent: cambio en la unidad básica de optimización 35

3.1.6. Competencias profesionales emergentes 36

3.1.7. Indicadores empíricos mínimos (para evitar conceptos "ornamentales") 36

3.2. Relación entre conceptos 37

3.2.1. Relación 1: Modelo de búsqueda → Zero-click searches 37

3.2.2. Relación 2: Tipo de intención → Grado de afectación por zero-click 37

3.2.3. Relación 3: Zero-click searches → Necesidad de adaptación de prácticas SEO 38

3.2.4. Relación 4: Comprensión de LLMs → Desarrollo de competencias emergentes 38

3.2.5. Relación 5: Keywords versus intent → Continuidad o ruptura de prácticas 38

3.3. Hipótesis y supuestos de partida 39

3.3.1. Hipótesis 1: La IA generativa transforma el SEO sin sustituir sus fundamentos 39

3.3.2. Hipótesis 2: El zero-click y las respuestas generativas reducen el tráfico orgánico de forma desigual, con mayor peso en lo informacional 39

3.3.3. Hipótesis 3: Las competencias críticas son transversales (análisis, negocio, comunicación) más que el dominio de herramientas concretas 40

3.3.4. Hipótesis 4: GEO y SEO son interdependientes, no disciplinas sustitutivas 40

3.3.5. Supuestos fundamentales del estudio 40

3.4. Modelo conceptual propuesto 41

3.5. Justificación del modelo 42

3.5.1. Operativización práctica del modelo (sin confundir mapa con terreno) 42

4. Metodología 44

4.1. Enfoque metodológico 44

4.2. Diseño de investigación 44

4.2.1. Triangulación, complementariedad y límites de la integración 44

4.3. Técnicas de recogida de datos 45

4.3.1. Revisión documental y bibliográfica 45

4.3.2. Análisis comparativo de resultados de búsqueda 46

4.3.3. Entrevistas en profundidad semiestructuradas ... *49*

4.4. Selección de casos y participantes ... 49

4.4.1. Criterios de selección de los entrevistados ... *50*

4.4.2. Perfiles de los participantes ... *51*

4.4.3. Saturación y alcance del trabajo de campo ... *52*

4.5. Procedimiento de análisis ... 52

4.5.1. Análisis de las entrevistas ... *52*

4.5.2. Integración de fuentes ... *53*

4.5.3. Criterios de rigor y trazabilidad ... *53*

4.6. Limitaciones metodológicas ... 53

4.7. Uso de inteligencia artificial en la elaboración del trabajo ... 54

4.8. Consideraciones éticas ... 54

4.9. Transferibilidad y alcance de las inferencias ... 54

5. Resultados ... 56

5.1. Análisis comparativo de resultados de búsqueda ... 56

5.1.1. Presencia de respuesta generativa y zero-click ... *56*

5.1.2. Citación de fuentes y estilo de respuesta ... *57*

5.1.3. Afectación diferencial por tipo de intención ... *58*

5.1.4. Observaciones sobre la experiencia de usuario ... *59*

5.1.5. Lectura transversal de los seis casos: patrones, excepciones y lecciones de diseño muestral ... *60*

5.1.6. Una pregunta que los casos abren y el marco no cierra ... *61*

5.2. Síntesis de las entrevistas en profundidad ... 62

5.3. Eje 1: La naturaleza de la transformación del SEO ... 62

5.4. Eje 2: Impacto en el tráfico orgánico y comportamiento del usuario ... 64

5.5. Eje 3: Nuevas competencias profesionales ... 66

5.6. Eje 4: Estrategia multi-motor: ¿base común o diferenciación por plataforma? ... 68

5.7. Síntesis de convergencias y divergencias ... 70

5.8. Cruce sistemático: hipótesis, evidencia cualitativa y comparativa ... 71

5.9. Límites internos del capítulo de resultados ... 72

6. Discusión ... 74

6.1. Introducción 74
6.2. Hipótesis 1: La IA no elimina el SEO, sino que lo transforma 74
6.3. Lo que el análisis comparativo añade a la discusión 76
6.4. Hipótesis 2: El *zero-click* está reduciendo el tráfico orgánico, especialmente en contenido informacional 77
6.5. Hipótesis 3: Las competencias críticas son pensamiento crítico, comprensión del negocio y capacidad analítica 78
6.6. Hipótesis 4: GEO y SEO son interdependientes, no sustitutivos 80
6.7. Implicaciones para la práctica profesional 81
6.8. Implicaciones para la formación universitaria 82
6.9. Reflexión final sobre el debate AEO/GEO y los límites de este estudio 82
6.10. Agenda de contrastación: qué quedaría pendiente incluso con más datos 83
6.11. Literatura, industria y práctica: una síntesis crítica transversal 84
7. Conclusiones 87
7.1. Principales hallazgos del estudio 87
7.2. Respuesta a las hipótesis y objetivos 89
7.3. Implicaciones para profesionales SEO y marketing digital 90
7.4. Limitaciones del estudio 91
7.5. Líneas futuras de investigación 91
7.6. Reflexión final 93
8. Referencias bibliográficas 94
9. Glosario 102
10. Anexos 107
Anexo A. Capturas del análisis comparativo de búsquedas 107
Anexo B. Transcripciones de entrevistas 116

1. Introducción

La integración de modelos de lenguaje de gran escala (Large Language Models (LLMs)) en servicios de búsqueda y asistentes conversacionales altera cómo las personas buscan y consumen información en internet. Durante décadas los motores tradicionales, con Google como actor central en muchos mercados occidentales (Ding et al., 2026), estructuraron el acceso al conocimiento digital mediante listas de resultados que enlazaban a sitios web. La irrupción pública de ChatGPT a finales de 2022 y el despliegue de respuestas generativas en las búsquedas de Google (AI Overviews) plantean si el usuario sigue necesitando visitar sitios externos para resolver consultas. Xiong et al. describen la integración entre motores de búsqueda y LLMs como un cambio estructural en la arquitectura de recuperación de información en la web. (Xiong et al., 2024)

Esta transformación pone en cuestión el posicionamiento en buscadores (Search Engine Optimization (SEO)). Si las respuestas generativas satisfacen consultas sin salir del motor, ¿qué papel conserva el SEO basado en *ranking* y clics? ¿Fin de disciplina o evolución obligada?

Este trabajo surge para comprender esa transformación en curso, documentar implicaciones prácticas y explorar cómo los profesionales se adaptan al nuevo ecosistema, con consecuencias para editores, empresas, creadores de contenido y quienes han articulado su carrera en torno al SEO.

1.1. Contexto: la transformación del ecosistema de búsqueda

Durante las últimas dos décadas, Google ha dominado el mercado de búsqueda occidental con una cuota global próxima al 90% según datos recientes de StatCounter y otros agregados de métricas web. (Ding et al., 2026) Este dominio ha generado un modelo de negocio y un ecosistema digital propio. Los sitios web compiten por visibilidad en la página de resultados del motor de búsqueda (Search Engine Results Page (SERP)), invierten en SEO para mejorar su *ranking*, y monetizan el tráfico resultante mediante publicidad, conversiones o construcción de audiencia. El modelo lleva más de dos décadas predominando, con actualizaciones algorítmicas que la investigación académica sobre SEO documenta como un desplazamiento progresivo hacia la comprensión semántica de la consulta. (Vinutha, 2023)

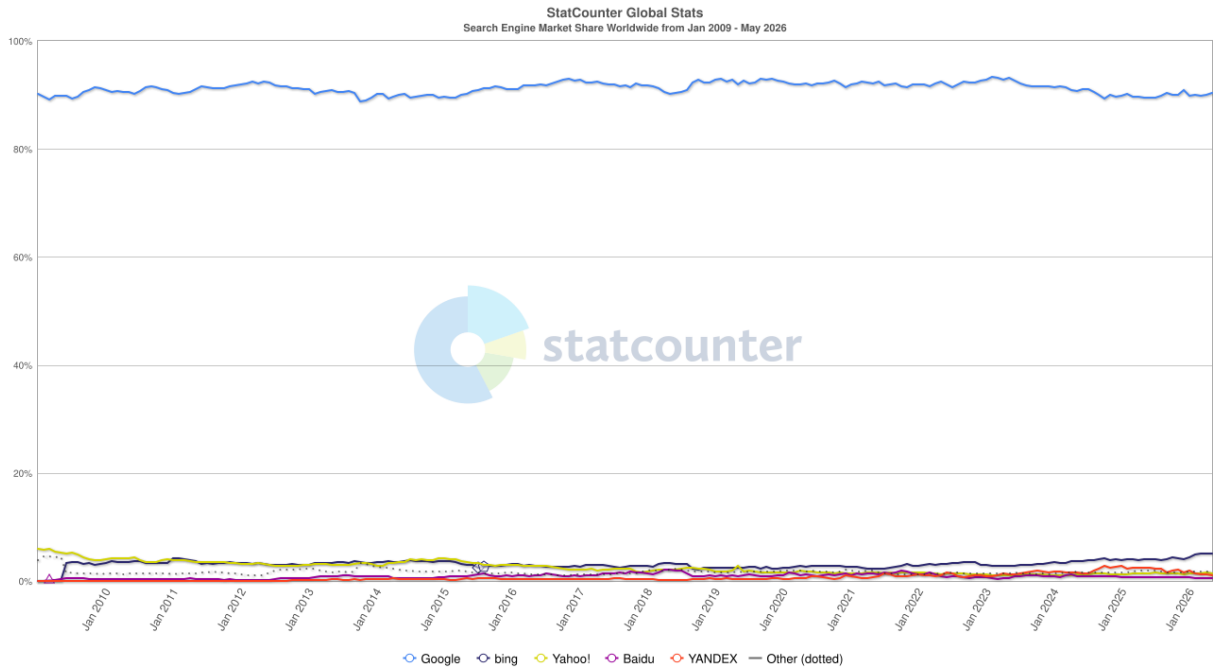

Figura I.1. Cuota de mercado de los motores de búsqueda a nivel mundial (enero 2009 – mayo 2026). Google mantiene una cuota estable superior al 90%. Fuente: StatCounter (2026). Search Engine Market Share Worldwide. https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share

Una cuota del 90% no es solo un liderazgo sectorial: es una posición de infraestructura. En mercados donde Google concentra nueve de cada diez búsquedas, optimizar para cualquier otro motor resulta, en la práctica, una estrategia marginal para la inmensa mayoría de organizaciones. Urman y Makhortykh cuantifican este dominio con datos de rastreo web: en Alemania y Suiza, Google acumulaba entre el 88% y el 94% del tráfico de búsqueda, y más del 97% de todos los clics ocurrían sobre resultados de primera página. (Urman & Makhortykh, 2023) Esta concentración convierte a Google en el principal mecanismo de distribución de atención del ecosistema digital: quién aparece en los primeros resultados de una SERP de Google (o en un AI Overview) determina quién recibe visitas, ingresos y visibilidad de marca a escala. La consecuencia directa para este trabajo es metodológica. En concreto, analizar la transformación del SEO exige centrarse en Google, no porque los demás motores sean irrelevantes, sino porque cualquier cambio en su modelo de resultados (la introducción de AI Overviews, los *predictive summaries*, la expansión de formatos *zero-click*) tiene consecuencias estructurales para el ecosistema SEO global de una magnitud que ningún otro actor puede replicar. Cuando Google modifica la arquitectura de su SERP, no ajusta un motor más, sino que

reconfigura las reglas del juego en el que opera la totalidad de la industria. (Ding et al., 2026; Sharma et al., 2019)

Sin embargo, a partir del lanzamiento público de ChatGPT por OpenAI en 2022 (Zhou & Li, 2024), este equilibrio comenzó a romperse. Por primera vez, millones de usuarios experimentaron una forma radicalmente diferente de obtener información. En lugar de recibir una lista de diez enlaces azules, obtenían respuestas directas y conversacionales en lenguaje natural, sintetizadas a partir de múltiples fuentes, sin necesidad de navegar entre páginas web. La experiencia resultaba cualitativamente distinta. Zhou y Li documentan, entre otros hallazgos, que ChatGPT alcanzó 100 millones de usuarios en dos meses. Su análisis identifica la insatisfacción con los buscadores tradicionales y el valor percibido de la IA generativa como factores asociados a la intención de cambio hacia herramientas conversacionales. (Zhou & Li, 2024)

En mayo de 2024, Google anunció la extensión de sus funciones de IA en el buscador, incluyendo AI Overviews y capacidades de investigación y planificación apoyadas en un modelo Gemini adaptado a Search. (Google, 2024; Venkatachary, 2024)

Simultáneamente, el mercado ha incorporado interfaces de búsqueda conversacional o híbrida (por ejemplo ChatGPT con recuperación web, Perplexity, Bing con Copilot), objeto de comparativas metodológicas en el corpus profesional. (Khromova, 2025b)

Este nuevo ecosistema introduce dinámicas distintas respecto al modelo de diez enlaces azules. Mientras que en el modelo tradicional de Google el valor residía en dirigir tráfico hacia sitios web, en el modelo de IA generativa el valor se concentra en proporcionar la respuesta directamente al usuario, reduciendo o eliminando la necesidad de clics externos. Los estudios revisados describen esta transición como el desplazamiento del rol de guardián del acceso al de intérprete de la información. (Ding et al., 2026) Se ha acuñado el término '*zero-click searches*' (búsquedas sin clic) para describir este fenómeno. Son búsquedas donde el usuario obtiene la información que necesita sin salir de la página de resultados. Thacker, sintetizando datos agregados de terceros citados en su *whitepaper*, calcula que el 58,5% de las búsquedas en Estados Unidos y la Unión Europea concluyen sin clic, e incluye una proyección atribuida a Gartner sobre una posible reducción del tráfico orgánico tradicional de hasta el 50% antes de 2028. (Thacker, 2026) Compilaciones del sector recogen además cifras del orden del 60% de

búsquedas *zero-click* y el crecimiento del tráfico de referencia desde herramientas de IA. (Paruch, 2025) Sobre la escala de adopción de ChatGPT, una recopilación profesional cita más de 5.000 millones de visitas mensuales y posiciona el producto entre los sitios web más visitados a nivel mundial según datos de Semrush. (Paruch, 2025)

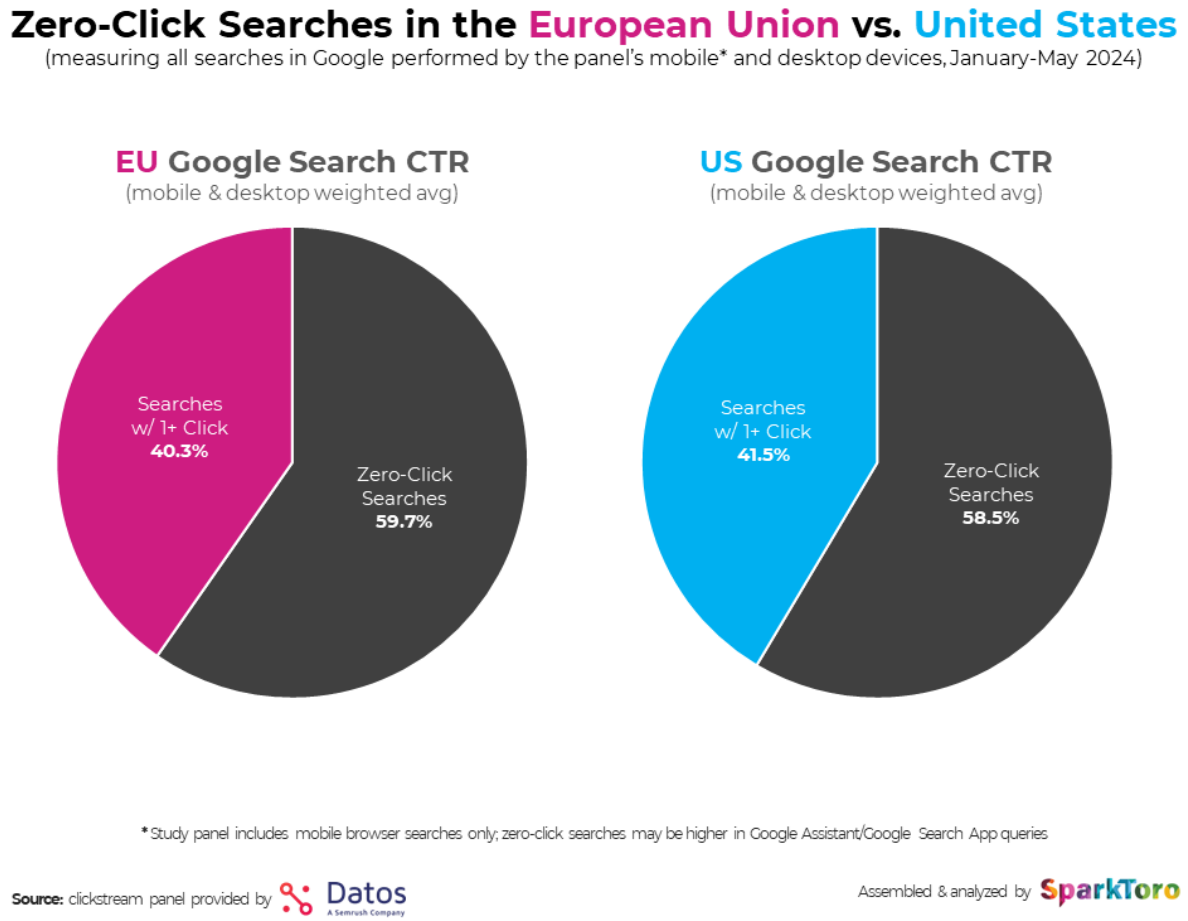

Figura I.2. Porcentaje de búsquedas zero-click en Google: 59,7% en la Unión Europea y 58,5% en Estados Unidos (enero–mayo 2024, panel móvil y escritorio). Fuente: Fishkin, R. (2024). 2024 Zero-Click Search Study. SparkToro. https://sparktoro.com/blog/2024-zero-click-search-study-for-every-1000-us-google-searches-only-374-clicks-go-to-the-open-web-in-the-eu-its-360/

Datos longitudinales de Semrush (2025, *panel* de más de diez millones de *keywords*) matizan el relato de los AI Overviews (AIO) y del *zero-click*. El estudio muestra que el formato alcanzó su pico de penetración en julio y se estabilizó después. Además, los AI Overviews coincidían con consultas que ya tenían tasas altas de *zero-click* antes de su aparición (la misma búsqueda

pasó de un 33,75% a un 31,53% sin clic), y se han ido expandiendo hacia intenciones comerciales y transaccionales. (Garanko, 2025)

1.2. El auge de la inteligencia artificial generativa

Los LLMs contemporáneos combinan comprensión y generación de lenguaje natural a una escala que les permite sintetizar información sobre dominios muy amplios. En el contexto de la búsqueda, esa capacidad se combina con la recuperación en tiempo real (*grounding*, Retrieval-Augmented Generation (RAG)): el sistema consulta la web y construye respuestas citando o apoyándose en documentos recuperados. (Liu et al., 2024; Zhu et al., 2025) Cutler (2023) ya describía esta integración como una alteración profunda del ecosistema SEO, sobre todo en consultas informacionales sustituibles por respuesta directa. (Cutler, 2023) Liu et al. formalizan la integración generador–recuperador clásico. Por su parte, Zhai matiza que los LLMs no sustituyen al buscador sino que lo invocan cuando necesitan información actualizada. Es decir, el usuario puede dialogar con un agente que, a su vez, usa el índice. (Liu et al., 2024; Zhai, 2024)

1.3. Problema y motivación del estudio

Este nuevo paradigma genera incertidumbre concreta en varios sectores del ecosistema digital. Editores y medios de comunicación registran caídas en el tráfico procedente de búsqueda, especialmente en consultas informacionales que antes atraían visitas regulares. En el contexto español, el consultor Arturo Marimón documenta caídas de visibilidad de entre el 30% y el 60% en medios digitales nacionales, con casos como Xataka (-58%) o Infobae (-56%). La causa principal que identifica es el declive del "contenido *wiki*", que los LLMs resuelven directamente sin redirigir al usuario hacia las fuentes originales. Empresas que han invertido considerables recursos en SEO se preguntan si esas estrategias siguen siendo relevantes o si deben reorientarse completamente. Los profesionales del SEO se enfrentan a un dilema existencial: ¿seguirán siendo necesarios sus conocimientos especializados en un mundo donde la inteligencia artificial puede generar contenido y optimizarlo automáticamente? (Marimón, 2026)

Dewanto y Herari documentan, en paralelo a la presión sobre el tráfico orgánico, demandas judiciales y acuerdos de licencia entre grandes editores y proveedores de LLMs, y describen

una transición forzada en modelos de negocio online (menos dependencia exclusiva de la tasa de clics (Click-Through Rate (*CTR*)) y más *entity optimization*, contenido premium y *engagement*). (Dewanto & Herari, 2026)

Este trabajo surge de la convicción de que es necesario documentar y analizar esta transformación en curso, desde una perspectiva tecnológica y desde la óptica de quienes trabajan profesionalmente en este campo. Para ello, se han realizado entrevistas en profundidad con profesionales del sector: Barry Adams (especialista en SEO para medios y autor de la *newsletter* 'SEO for Google News'), Melissa Popp (Director of *Content Strategy* en Rickety Roo), César Ramos (VP Technology, Adasoft; perspectiva de IA aplicada en entornos empresariales), y Mercedes Lecha (SEO Analytics y docente, Universitat Autònoma de Barcelona). Estas entrevistas aportan perspectivas diversas sobre cómo la industria está asimilando y respondiendo a estos cambios.

La motivación es aportar un análisis fundamentado, útil en contexto académico y para la toma de decisiones profesional bajo incertidumbre.

1.4. Objetivo general

El objetivo general de esta investigación es analizar y documentar la transformación del SEO ante el auge de la inteligencia artificial generativa, examinando tanto el impacto sobre los patrones de búsqueda y consumo de información como las implicaciones para los profesionales del sector.

Se pretende ir más allá de la descripción tecnológica: reconfiguración de prácticas, competencias emergentes y escenarios plausibles a 3–5 años.

1.5. Objetivos específicos

Para abordar el objetivo general, se han definido los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar las diferencias fundamentales entre el modelo de búsqueda tradicional (basado en *ranking* de páginas web) y el modelo emergente de búsqueda potenciada por IA generativa (basado en generación directa de respuestas).

2. Documentar el fenómeno de '*zero-click searches*' y cuantificar, en la medida de lo posible, su prevalencia e impacto en el tráfico web.
3. Identificar qué prácticas y competencias del SEO tradicional se mantienen relevantes en el nuevo contexto, y cuáles pierden utilidad o requieren adaptación significativa.
4. Explorar el concepto emergente de Answer Engine Optimization (AEO) y evaluar en qué medida representa una evolución del SEO o un paradigma genuinamente distinto.
5. Analizar las perspectivas de profesionales activos del sector sobre cómo están adaptando sus estrategias, qué desafíos enfrentan, y qué nuevas competencias consideran necesarias. Para ello se entrevistaron cuatro profesionales (dos especialistas en SEO, una consultora SEO y analista de datos, y un experto en tecnología e integración de sistemas): Barry Adams, Melissa Popp, Mercedes Lecha y César Ramos.
6. Proponer escenarios plausibles de evolución futura del sector, considerando tanto continuidades como rupturas potenciales.

1.6. Pregunta de investigación

La pregunta central que guía esta investigación es:

¿De qué manera la irrupción de la IA generativa en los motores de búsqueda ha transformado las prácticas profesionales del SEO y la visibilidad digital de los contenidos en el sector (2022-2026)?

Esta pregunta se despliega en varias subpreguntas más específicas:

1. ¿En qué medida los buscadores que incorporan IA generativa están canibalizando el tráfico que anteriormente llegaba a sitios web a través de la búsqueda tradicional?
2. ¿De qué modo se ven afectados los distintos tipos de contenido (informacional, transaccional y navegacional) por los AI Overviews y por las búsquedas conversacionales?
3. ¿Cómo están adaptando los profesionales del SEO sus metodologías, y qué nuevas competencias técnicas y estratégicas emergen como necesarias?

4. ¿Sigue siendo el SEO una disciplina viable a medio plazo, o estamos presenciando su obsolescencia gradual?

Estas subpreguntas no se abordan como verificaciones estadísticas cerradas, sino como un *mapa de tensiones* que el trabajo intenta resolver con el máximo rigor posible dentro de un diseño cualitativo. La revisión documental fija conceptos y evidencias externas. Además, la comparativa observacional ancla en la experiencia de interfaz lo que de otro modo quedaría en metáfora. Por su parte, las entrevistas aportan la perspectiva directa sobre adaptación profesional. Por eso muchas respuestas son probables, no certezas, y dependen del contexto concreto (intención de búsqueda, tipo de sitio, mercado lingüístico) y no son reglas universales. Ello no debilita el estudio. Al contrario, lo alinea con la naturaleza del objeto, en rápida evolución y parcialmente opaco.

1.7. Metodología general empleada

Este estudio adopta un enfoque cualitativo y exploratorio, apropiado para investigar fenómenos emergentes en los que aún no existen marcos teóricos consolidados ni evidencia cuantitativa suficiente. La metodología combina tres estrategias complementarias:

Revisión documental y bibliográfica: Literatura académica (SEO, motores de búsqueda, LLMs) e informes del ecosistema profesional (por ejemplo Semrush, SE Ranking, Moz, Planable, BrightEdge). (BrightEdge, s.f.)

Análisis comparativo de búsquedas: Seis consultas por intención (informacional simple/compleja, transaccional, navegacional) observadas en Google, ChatGPT Search y Perplexity (mayo 2026, España).

Entrevistas semiestructuradas: Cuatro perfiles previstos (SEO medios, *content strategy*, IA aplicada en empresa, analítica SEO y docencia); el diseño y las limitaciones se detallan en el capítulo 4.

Las tres fuentes se articulan mediante triangulación; el capítulo 4 precisa criterios, protocolos y límites del enfoque.

1.7.1. Transparencia, trazabilidad y lectura "*anti-hype*"

Un estudio sobre SEO e IA corre el riesgo específico de reproducir los mismos incentivos discursivos que analiza (urgencia, futurología, catástrofe/comercio). Por ello, la metodología adopta como deber explícito la *trazabilidad*: las afirmaciones fuertes deben poder reconducirse a fuentes identificables o a material de campo (capturas, transcripciones) según el nivel de generalización pretendido. En paralelo, el diseño incorpora tres contrapesos frente al *hype*: el uso de estudios longitudinales que evitan atribuir el *zero-click* únicamente a los AI Overviews, la inclusión de voces críticas frente a términos de moda del sector, y la comparación entre varias plataformas para no generalizar desde un único producto.

Esto permite distinguir, sin ambigüedad, entre descripción empírica, síntesis interpretativa y recomendación práctica. Esa distinción es necesaria porque parte del corpus proviene de industria y el objeto tecnológico evoluciona rápido. Por eso, la transparencia sustituye a la ilusión de control total, que sería incorrecta desde el punto de vista metodológico.

El trabajo no pretende cerrar un debate global, sino ofrecer un *análisis provisional y revisable*. Así, cada capítulo aporta piezas (conceptos, protocolo, pantalla, voz experta, hipótesis) y el cierre explicita cómo encajan y qué queda fuera por diseño.

1.8. Estructura del trabajo

El texto avanza de la fundamentación teórica e hipotética (caps. 1–3) a la evidencia empírica (4–5) y a la interpretación crítica (6–7), y cierra con bibliografía (8), glosario (9) y anexos (10). El capítulo 2 fija el lenguaje y los debates, articulando en un mismo capítulo el marco teórico estabilizado (§ 2.1–2.3, con fuentes académicas consolidadas) y el estado de la cuestión provisional (§ 2.4–2.9, con informes de industria del período 2022–2026). El 3 construye el modelo e hipótesis, el 4 explicita cómo se produjo el conocimiento, el 5 presenta los hallazgos, y los capítulos 6–7 discuten e integran con la franqueza que exige un fenómeno en rápida transformación.

2. Marco teórico y estado de la cuestión: de la búsqueda clásica al ecosistema IA

Este capítulo combina dos tipos de conocimiento con distinto grado de solidez, y conviene aclararlo desde el inicio.

El primero agrupa conocimiento consolidado: conceptos, modelos y hallazgos empíricos sobre SEO, recuperación de información y comportamiento informacional del usuario que llevan más de una década siendo discutidos y replicados en la literatura académica. Las referencias clave son manuales de recuperación de información (Manning et al.), estudios empíricos sobre *ranking* y clics (Urman y Makhortykh; Joachims et al.), revisiones sistemáticas del SEO (Sharma et al.; Vinutha y Prajwal) y publicaciones fundacionales sobre el comportamiento de búsqueda (Broder; Agarwal). Este bloque sirve de base conceptual. Define los términos, fija el funcionamiento de referencia y permite distinguir qué es novedad real y qué es reformulación de algo ya conocido.

El segundo reúne evidencia reciente y provisional: informes de industria publicados entre 2023 y 2026, comparativas de plataformas, datos de paneles de *keywords* y análisis de nuevos formatos (AI Overviews, AI Mode, ChatGPT Search, Perplexity). Este material no ha pasado por revisión ciega ni por replicación independiente. Refleja un ecosistema en rápida transformación y puede quedar desactualizado en meses. Su valor no es la certeza, sino la precisión y la actualidad. Permite situar el debate en el momento en que se escribe este trabajo y alimentar la comparativa observacional y las hipótesis del capítulo 3.

El capítulo estructura estos dos bloques de forma secuencial. Los apartados 2.1–2.3 constituyen el *marco teórico* en sentido estricto. Recogen los fundamentos del SEO, el funcionamiento del motor tradicional y los límites documentados del modelo clásico. Los apartados 2.4–2.9 conforman el *estado de la cuestión*. Tratan la irrupción de la IA generativa, los nuevos motores, AI Overviews, AEO y efectos editoriales, con la mayor parte de las fuentes correspondientes al período 2022–2026. El apartado 2.10 cierra con una síntesis operativa que conecta ambos bloques para el análisis empírico posterior.

Este diseño responde a una decisión metodológica consciente. Dada la velocidad del cambio tecnológico, tratar los informes de industria con el mismo peso que los estudios académicos

consolidados distorsionaría el análisis. Pero excluirlos en nombre del rigor haría invisible precisamente el fenómeno que este trabajo pretende documentar. La solución adoptada es ser transparente sobre el tipo de fuente y el grado de certeza que puede atribuirse a cada afirmación. Las afirmaciones del bloque consolidado tienen respaldo empírico contrastado. Las del bloque provisional describen tendencias plausibles que pueden revisarse. Esa distinción permite separar lo que el trabajo *describe con respaldo académico* de lo que *documenta como fenómeno en curso*.

Bloque A: Marco teórico: conocimiento consolidado (§ 2.1–2.3)

Conceptos, modelos y hallazgos empíricos consolidados en la literatura académica. Sirven como referencia para evaluar qué supone una novedad real en el ecosistema actual.

2.1. Definición y fundamentos del SEO tradicional

El Search Engine Optimization (SEO) es el conjunto de prácticas técnicas, de contenido y de construcción de autoridad orientadas a mejorar la visibilidad de un sitio web en los resultados orgánicos (no pagados) de los motores de búsqueda. (Sharma et al., 2019) La diferencia respecto a la publicidad en motores de búsqueda (Search Engine Marketing (SEM)) es estructural. Mientras el SEM compra la visibilidad directamente, el SEO la construye alineando el sitio con los criterios de calidad y relevancia que los motores emplean para ordenar sus resultados. Esta lógica es continua con la visión del sistema de recuperación de información como cadena que abarca desde la adquisición de colecciones hasta la interfaz de consulta (Manning et al., 2008).

En la literatura de sistemas de información aplicada al marketing digital, el SEO aparece como puente entre las tácticas *on-page*, *off-page* y técnicas, y los resultados de negocio (visibilidad, tráfico orgánico y experiencia de usuario). Esto lo sitúa como componente de la estrategia de captación, antes que como disciplina técnica aislada. (Sharma et al., 2019; Tatikonda et al., 2024)

Aunque existen múltiples motores de búsqueda (Bing, DuckDuckGo, Yandex, Baidu) (Manning et al., 2008), el SEO contemporáneo se ha centrado históricamente en Google por su dominio del mercado occidental. (Sharma et al., 2019) Síntesis recientes sobre el ecosistema *zero-click* recogen una cuota global aproximada del 90% atribuida a Google con remisión a StatCounter (2025). (Ding et al., 2026) Ese dominio convierte la optimización para Google en sinónimo práctico de SEO para la mayoría de organizaciones. (Sharma et al., 2019) Y, más allá del equivalente práctico, implica que las decisiones unilaterales de Google sobre el formato de sus resultados (introducción de módulos generativos, cambios en la presentación de *featured snippets*, despliegue global de AI Overviews) se traducen automáticamente en nuevas reglas de facto para la práctica SEO a escala mundial, sin necesidad de consenso sectorial ni anuncio formal. Esto explica por qué el presente trabajo toma Google como eje analítico central y no distribuye el análisis equitativamente entre motores. El peso de Google en el mercado determina cuánto afectan sus cambios al conjunto del sector. (Ding et al., 2026; Urman & Makhortykh, 2023)

Las revisiones académicas del campo descomponen habitualmente el SEO en tres pilares: técnico, *on-page* y *off-page*. (Sharma et al., 2019) Sharma et al. distinguen entre técnicas *on-page* y *off-page*, además de la distinción ética entre prácticas *White Hat* (alineadas con las directrices de los motores) y *Black Hat* (orientadas a manipular el *ranking*), distinción que ha ganado relevancia ante la generación masiva de contenido por IA. (Sharma et al., 2019) Vinutha y Prajwal añaden una cronología útil de los principales cambios algorítmicos que Google ha desplegado sobre esa taxonomía en las dos últimas décadas (Panda (2011), Penguin (2012), Hummingbird (2013), RankBrain (2015) y BERT (2019)) y muestran un desplazamiento progresivo del análisis léxico hacia la comprensión semántica y contextual de la consulta. (Vinutha, 2023)

El SEO *on-page* agrupa optimizaciones en el propio sitio para alinear contenido y señales con la relevancia percibida (Sharma et al., 2019): investigación de intención y términos de búsqueda, ámbito en que la intención de consulta se distingue habitualmente, en la literatura de búsqueda web, entre fines informacionales, de navegación y transaccionales (Broder, 2002). Metadatos (title, descripción) y jerarquía semántica (H1–Hn). Distribución natural de términos; imágenes (alt, peso). Enlazado interno para autoridad temática y rastreo. (Google, s.f.-a; Manning et al., 2008) La concentración del tráfico en las primeras posiciones es considerable

(Kowalczyk & Szandala, 2024). En concreto, Kowalczyk y Szandala documentan que las cinco primeras acumulan aproximadamente el 67,6% de los clics y que pasar a la primera página puede multiplicar el tráfico, lo que explica el retorno marginal de las mejoras *on-page*. (Kowalczyk & Szandala, 2024) Google ha insistido en que no basta una única métrica de *engagement* para inferir calidad; en la práctica se monitorizan señales de satisfacción sin asumir pesos causales no acotados en el corpus. (Google, s.f.-a)

El *on-page* combina señales editoriales y semánticas. (Sharma et al., 2019) La investigación de intención ya no se reduce a una *keyword*, pero sigue necesitando anclajes lexicales medibles en herramientas de volumen y dificultad, sobre todo en verticales competitivos. (Broder, 2002) Los metadatos (título y descripción) siguen siendo el principal punto de contacto entre el documento indexado y el usuario en SERP clásica. Su función evoluciona cuando la SERP incorpora módulos generativos, pero no desaparece porque el usuario aún interpreta el resultado como promesa de relevancia. (Sharma et al., 2019) La jerarquía de encabezados aporta estructura tanto a *crawlers* como a lectores humanos y condiciona la extracción de pasajes en formatos de respuesta directa. (Manning et al., 2008; Google, s.f.-a) El tratamiento de imágenes (accesibilidad, peso, nombre de archivo) permanece como intersección entre experiencia de usuario (User Experience (UX)) y señalizaciones interpretables. (Google, s.f.-a) El enlazado interno distribuye autoridad temática, reduce la profundidad de clics y facilita el descubrimiento. En sitios grandes, también sirve para organizar el contenido y evitar canibalizaciones semánticas. (Sharma et al., 2019; Manning et al., 2008)

2.1.1. SEO *on-page*

Más allá de la lista de tácticas, el *on-page* es el lugar donde el sitio demuestra coherencia entre intención de consulta, promesa del *snippet* y entrega del contenido (Broder, 2002; Sharma et al., 2019). Esa coherencia es precisamente lo que los sistemas generativos explotan cuando sintetizan. No leen como humanos, pero se apoyan en patrones de estructura, definiciones explícitas, listas, tablas y pasajes delimitables. (Zhu et al., 2025; Liu et al., 2024) La competencia futura no es solo escribir mejor, sino diseñar información fácil de citar. Eso implica afirmaciones soportadas, límites explícitos, fuentes primarias y diferenciales difíciles de reproducir sin pérdida de utilidad. (Sharma et al., 2019)

2.1.2. SEO *off-page*

El *off-page* se asienta en los *backlinks* como señal de autoridad (como en PageRank, donde un enlace funciona como voto de confianza), en la línea del *ranking* basado en el grafo web descrito para el motor a gran escala de Brin y Page (Brin & Page, 1998). (Sharma et al., 2019) Los algoritmos ponderan la autoridad del sitio enlazante, la relevancia temática, el texto ancla y la naturalidad del perfil frente a esquemas artificiales. (Sharma et al., 2019; Manning et al., 2008) Históricamente, el *off-page* ha canalizado presupuestos hacia *outreach*, PR digital y colaboraciones editoriales. En el entorno actual, esos mismos flujos alimentan menciones y apariciones en medios que los sistemas de IA pueden recuperar como evidencia, aunque el hipervínculo sea solo uno de los formatos posibles. (Zhu et al., 2025; Liu et al., 2024; Kleinberg, 1999)

La obtención de enlaces de calidad ha generado toda una industria de *link building* (desde *outreach* editorial hasta prácticas sancionadas cuando se detectan). (Sharma et al., 2019) La completan menciones de marca, presencia social (con impacto directo en el *ranking* debatido) y reputación online. (Sharma et al., 2019) La lectura para este TFG es que el *off-page* tradicional y la "autoridad distribuida" convergen. No se cancelan, pero el éxito puede medirse también en presencia recuperable (citas, perfiles públicos, repositorios rastreables) además del grafo clásico de enlaces. (Brin & Page, 1998; Zhu et al., 2025; Kleinberg, 1999)

2.1.3. SEO técnico

El SEO técnico asegura que rastreo, indexación y rendimiento sean interpretables por *crawlers* y usuarios, en correspondencia con la descomposición clásica de un motor en etapas de adquisición de datos, indexación y clasificación de textos en RI (Manning et al., 2008; Sharma et al., 2019). Los ejes habituales son la rastreabilidad (*crawlers*, sitemaps, robots; en SPAs, Kowalczyk y Szandala advierten del riesgo de contenido incompleto sin renderizado en servidor (Server-Side Rendering (SSR)) o estático) (Google, s.f.-a; Kowalczyk & Szandala, 2024); la indexabilidad (canonical, duplicados); la velocidad y estabilidad de carga; el *mobile-first*; las URLs limpias; el HTTPS; los datos estructurados (schema.org); y los sitemaps XML. (Google, s.f.-a; Manning et al., 2008) La guía oficial y la literatura aplicada tratan estos ejes como requisitos básicos de optimización. (Google, s.f.-a)

2.2. Funcionamiento básico de los motores tradicionales (Google)

Para comprender por qué la IA generativa representa una ruptura, conviene entender primero cómo funcionan los motores de búsqueda tradicionales. (Manning et al., 2008; Sharma et al., 2019) Los detalles exactos del algoritmo de Google son secreto comercial y evolucionan constantemente, pero sus principios fundamentales son conocidos gracias a publicaciones académicas tempranas, patentes y comunicaciones oficiales. (Manning et al., 2008; Google, s.f.-b)

El proceso de búsqueda en Google puede resumirse en tres fases: rastreo (*crawlers* siguen enlaces y descargan HTML), indexación (extracción de señales y almacenamiento en un índice masivo) y *ranking* (ordenación por relevancia, autoridad, frescura, UX y otras señales), presentada al usuario como SERP con módulos adicionales. (Sharma et al., 2019; Google, s.f.-b; Manning et al., 2008) La evolución algorítmica documentada por Vinutha y Prajwal (PageRank, Panda, Penguin, Hummingbird, RankBrain, BERT) describe un arco hacia la comprensión semántica que prepara el terreno para la IA generativa sin plantearla como ruptura abrupta con el pasado. (Vinutha, 2023; Nogueira et al., 2019)

La influencia del *ranking* sobre el consumo de información está bien documentada empíricamente. (Manning et al., 2008) Urman y Makhortykh, en un estudio con rastreo web y encuestas sobre 1.121 usuarios en Alemania y Suiza, encontraron que más del 97% de todos los clics ocurren sobre los resultados de la primera página de Google, y que los cinco primeros resultados acumulan entre el 86% y el 92% del total de clics. (Urman & Makhortykh, 2023) Google dominaba el 88-94% del tráfico de búsqueda en ambos países. (Urman & Makhortykh, 2023) Las búsquedas representaron en media el 13% del tiempo de navegación de escritorio total, lo que muestra el papel central de los motores de búsqueda como puerta de entrada a la información online. (Urman & Makhortykh, 2023; Manning et al., 2008) Esa concentración de clics interactúa con sesgos de posición en la presentación de resultados (Joachims et al., 2005; Granka et al., 2004). Independientemente de la técnica de *ranking*, los clics agregados se han modelado como señal de preferencia implícita frente a un conjunto de resultados mostrados (Joachims, 2002). Estos datos refuerzan la tesis de que el SEO, al incidir directamente sobre el *ranking*, opera sobre uno de los mecanismos que más concentran la atención en la sociedad digital. (Sharma et al., 2019; Joachims et al., 2005; Urman & Makhortykh, 2023)

Nagpal y Petersen aportan una perspectiva adicional sobre los factores de *ranking* según la intención de búsqueda. (Broder, 2002; Nagpal & Petersen, 2021) Su análisis empírico sobre datos de clics orgánicos en el sector de la salud concluye que la relevancia del contenido es determinante cuando el usuario tiene intención transaccional (cuando está cerca de la compra), mientras que para *queries* informacionales de fase inicial (*awareness*) la autoridad del dominio supera a la relevancia del contenido como predictor de clics. (Nagpal & Petersen, 2021; Joachims, 2002) Esta distinción tiene implicaciones directas para la estrategia SEO. No existe una fórmula de optimización válida para todos los tipos de búsqueda. (Sharma et al., 2019) La naturaleza de la intención del usuario determina qué factores de *ranking* son prioritarios y qué tipo de contenido y credibilidad debe desarrollar cada sitio. (Broder, 2002; Nagpal & Petersen, 2021) La clasificación tripartita de intención en búsqueda web (informacional, de navegación, transaccional) ofrece el marco de referencia habitual para articular estas distinciones (Broder, 2002). (Nagpal & Petersen, 2021)

En el modelo tradicional, Google actúa como intermediario que ordena contenido de terceros y dirige tráfico, sin generar las respuestas. (Manning et al., 2008; Sharma et al., 2019) Ese modelo ha sostenido los incentivos para publicar y optimizar. (Sharma et al., 2019) La irrupción de ChatGPT activó respuestas corporativas y debates públicos (el "Code Red" documentado y el paper *Transformer* originado en Google Research), junto a una proliferación de acrónimos comerciales (Generative Engine Optimization (GEO) y AEO) que vale la pena distinguir de la continuidad técnica entre SEO clásico y visibilidad en sistemas generativos. (Ray, 2026; Zhu et al., 2025)

2.3. Limitaciones del modelo tradicional de SEO

El modelo tradicional arrastra fricciones considerables. Destacan la dificultad para resolver consultas informacionales complejas, los incentivos estructurales al *spam* de *ranking*, las limitaciones para sintetizar información de múltiples fuentes y un modelo mental centrado en *keywords* que encaja mal con la forma conversacional de preguntar. (Sharma et al., 2019; Manning et al., 2008) Cuando el *CTR* u otras señales de interacción se interpretan como *proxy* de calidad o relevancia, la posición en la SERP introduce un sesgo sistemático de exposición que condiciona la lectura de esos datos (Joachims et al., 2005; Joachims, 2002; Granka et al., 2004).

Estos límites se entienden mejor desde los modelos de comportamiento informacional. (Agarwal, 2022) Agarwal integra más de treinta marcos clásicos y sitúa la iteración, el contexto y la satisfacción como elementos centrales. Además, las interfaces generativas prometen reducir las fricciones precisamente en las etapas de evaluación y reformulación. (Agarwal, 2022; Zhu et al., 2025) La IA generativa se describe también como transición de *gatekeeper* a *intérprete* del acceso a la información. (Ding et al., 2026) Zhou y Li y Mun identifican factores de cambio y de heterogeneidad individual, entre ellos la autoeficacia percibida en ChatGPT como variable relevante. (Zhou & Li, 2024; Mun, 2025)

Las consultas informacionales concentran la exposición. Una parte sustancial de las búsquedas web son susceptibles de resolución sin clic externo. (Cutler, 2023; Ding et al., 2026) En medios, Giomelakis caracteriza la relación con Google como "coopetición" y cita la baja proporción de accesos directos según datos del Reuters Institute. (Giomelakis, 2023) Compilaciones sectoriales documentan un *CTR* orgánico más bajo con AI Overview y una mayor proporción de sesiones sin acción adicional frente a búsquedas sin IA. En esa línea, Dewanto y Herari vinculan ese patrón con la presión sobre el *funnel* y las métricas históricas. (Paruch, 2025; Dewanto & Herari, 2026; Joachims et al., 2005)

2.3.1. Métricas, agregación y lectura prudente del *zero-click*

El debate sobre *zero-click* no es solo "menos clics", sino qué se mide y con qué granularidad. (Ding et al., 2026; Joachims, 2002) Los paneles masivos de *keywords* (Semrush, Ahrefs, Amsive) permiten describir tendencias agregadas. Por ejemplo, la distribución de intenciones entre consultas con AI Overview, las variaciones de *CTR* por presencia de resumen generativo y las trayectorias de despliegue del formato a lo largo de meses. Sin embargo, no sustituyen el análisis situado de un vertical concreto ni el contraste con el comportamiento del usuario en condiciones reales de personalización. (Garanko, 2025; Dewanto & Herari, 2026) En este TFG, los agregados cumplen una función de contexto y plausibilidad, mientras que la comparativa observacional y las entrevistas aportan matices. Indican cuándo se observa el patrón, cuándo no y qué implica para la práctica profesional. (Agarwal, 2022)

Desde el punto de vista analítico, cabe distinguir tres niveles de lectura. (Ding et al., 2026) En el nivel de interfaz, el *zero-click* designa el hecho de parecer resolver la necesidad de información sin salto a un dominio externo. El usuario obtiene respuesta en SERP o en un chat

integrado. (Ding et al., 2026) En el nivel de negocio, ese mismo fenómeno se traduce en caída de *pageviews*, presión sobre CPM y rediseño de embudos cuando la fase de descubrimiento queda retenida en la plataforma. (Ding et al., 2026; Dewanto & Herari, 2026) En el plano conceptual, el riesgo es confundir correlación temporal (despliegue de AIO) con una sola causa. La evidencia longitudinal que recoge Semrush sugiere que muchas consultas con AIO ya exhibían alto *zero-click* antes del resumen generativo, lo que invita a modelar el cambio como refuerzo de incentivos ya existentes más que como intervención aislada. (Garanko, 2025)

Esta triple lectura conecta el marco teórico con el diseño empírico. Si el SEO tradicional optimizaba el clic como *proxy* de valor, el ecosistema generativo obliga a ampliar el conjunto de métricas (impresiones generativas cuando existan, señales de marca, estudios de citación con metodología explícita, análisis cualitativo de intención) sin renunciar a la trazabilidad. (Sharma et al., 2019; Broder, 2002; Joachims, 2002) La literatura de comportamiento informacional ya señalaba que la satisfacción y la reformulación importan tanto como el resultado "correcto". Las interfaces actuales intensifican esa lógica al ofrecer síntesis inmediata. (Agarwal, 2022; Zhu et al., 2025)

Bloque B: Estado de la cuestión: evidencia reciente y provisional (§ 2.4–2.9)

Informes de industria, análisis de plataformas y datos de paneles correspondientes al período 2022–2026. El nivel de certeza es menor que en el bloque anterior. Estas fuentes no han pasado por revisión ciega ni por replicación independiente. Su valor reside en la contemporaneidad y en permitir situar el objeto de estudio en el momento exacto en que se escribe este trabajo.

2.4. Aparición de la IA generativa en la búsqueda

ChatGPT (noviembre de 2022) popularizó una interfaz conversacional masiva sobre arquitecturas *transformer* ya conocidas. Cutler documenta tempranamente la escala de entrenamiento de GPT-3 como referencia del debate profesional. (Cutler, 2023) Para búsqueda, la ventaja de comprensión y generación en lenguaje natural y del diálogo iterativo choca con el

corte temporal del conocimiento, lo que impulsa arquitecturas híbridas con recuperación web y *grounding*. (Liu et al., 2024; Zhu et al., 2025)

Desde la recuperación de información, Liu et al. formalizan la integración LLM–recuperador. Zhu et al. describen *pipelines* con reescritura, recuperación densa y esparsa, *re-ranking* y lectores, y advierten contra delegar todo el flujo al LLM. (Liu et al., 2024; Zhu et al., 2025) Sun et al. muestran que GPT-4 puede *re-rankear* con rendimiento competitivo frente a sistemas supervisados, añadiendo una capa de intermediación entre contenido y usuario. (Sun et al., 2023; Nogueira et al., 2019) Tafesse y Wien, con *topic modeling* sobre tweets del marketing (2022–2023), sitúan el SEO entre las áreas de exploración temprana de ChatGPT. (Tafesse & Wien, 2024; Sharma et al., 2019)

2.5. Nuevos motores *AI-first* (ChatGPT Search, Perplexity, Gemini)

La viabilidad demostrada por ChatGPT desató una carrera competitiva por lanzar productos de búsqueda potenciada por IA, documentada en comparativas sectoriales del corpus. (Khromova, 2025b; Cutler, 2023)

ChatGPT Search (OpenAI) integra recuperación web cuando la consulta lo requiere y devuelve respuesta conversacional con referencias numeradas. Además, la interfaz prioriza la continuidad del diálogo y la reformulación iterativa. (Khromova, 2025b; Liu et al., 2024) Perplexity se posiciona como motor de respuesta con citas explícitas y modos especializados (académico, código), con una UX más próxima al "informe breve" que a la lista azul. (Khromova, 2025b) Gemini en Búsqueda aparece en la comunicación corporativa de Google I/O 2024 como base técnica de las experiencias generativas integradas en el ecosistema Search. (Google, 2024; Manning et al., 2008) Bing Copilot queda representado en comparativas multi-motor como variante con respuestas más cortas y distinto perfil de enlaces, recordatorio útil de que "IA en búsqueda" no designa un único formato. (Khromova, 2025b; Google, 2024)

Los cuatro sistemas comparten interfaz conversacional, respuesta directa y citación, con diferencias de modelo, recuperación y política de fuentes documentadas en comparativas del corpus. (Khromova, 2025b; Google, 2024) Khromova (2.000 *keywords*, 20 nichos) cuantifica extensión media, enlaces y solapamiento de dominios, y detecta similitud semántica alta entre ChatGPT y Perplexity pese a conjuntos de dominios citados divergentes. Kotsiubynska, en un

análisis previo de SearchGPT, ya señalaba un solapamiento asimétrico con Bing/Google y la presencia de URLs citadas fuera del top orgánico de Google. (Khromova, 2025b; Kotsiubynska, 2024; Manning et al., 2008)

Las estadísticas de adopción y referencia desde IA crecen rápidamente en compilaciones sectoriales, aunque Google conserva la cuota global dominante y encuestas recientes apuntan a tráfico minoritario desde ChatGPT para la mayoría de sitios. Ray (2026) advierte contra abandonar un SEO centrado en Google. (Paruch, 2025; Kotsiubynska, 2025b; Ray, 2026; Sharma et al., 2019)

2.6. Google AI Overviews y Search Generative Experience (SGE)

Ante la competencia de interfaces conversacionales, Google ha integrado IA generativa directamente en su motor de búsqueda principal mediante AI Overviews, un *panel* en la parte superior de determinadas SERP que sintetiza información de múltiples fuentes con enlaces de apoyo. (Google, 2024; Manning et al., 2008; Zhu et al., 2025)

Estudios de la industria y síntesis académicas con datos de proveedores de analítica documentan una reducción del *CTR* en resultados orgánicos cuando aparece un AI Overview. (Dewanto & Herari, 2026; Joachims et al., 2005) Dewanto y Herari citan una caída del 34,5% en el *CTR* de la posición orgánica número 1 según Ahrefs, y una caída media del 15,49% en una muestra de 700.000 *keywords* según Amsive, con picos mayores cuando el AI Overview coexiste con *featured snippets*. (Dewanto & Herari, 2026; Joachims et al., 2005)

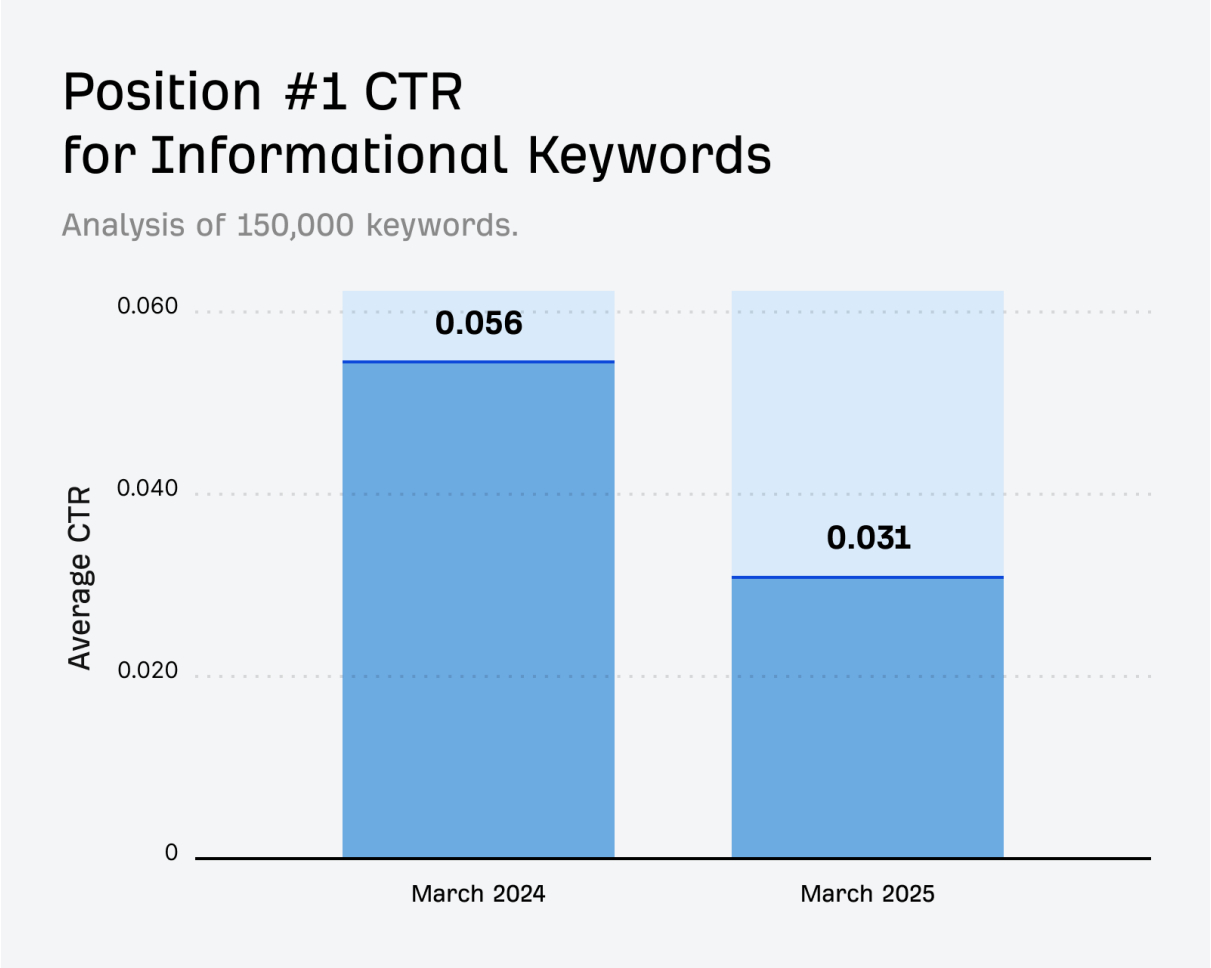

Figura II.2. CTR medio en posición 1 para keywords informacionales (marzo 2024 vs. marzo 2025), basado en el análisis de 150.000 keywords. La caída es especialmente acusada en contenido informacional. Nota: este dato corresponde específicamente a keywords informacionales; la caída media global del estudio Ahrefs es del 34,5%. Fuente: Law, R. (2026). AI Overviews Reduce Clicks by 34.5%. Ahrefs. https://ahrefs.com/blog/ai-overviews-reduce-clicks/

La penetración del formato en la long tail sigue siendo parcial. Semrush describe la trayectoria de activación de los AIO a lo largo de 2025 sobre un *panel* masivo de *keywords*. (Garanko, 2025; Venkatachary, 2024)

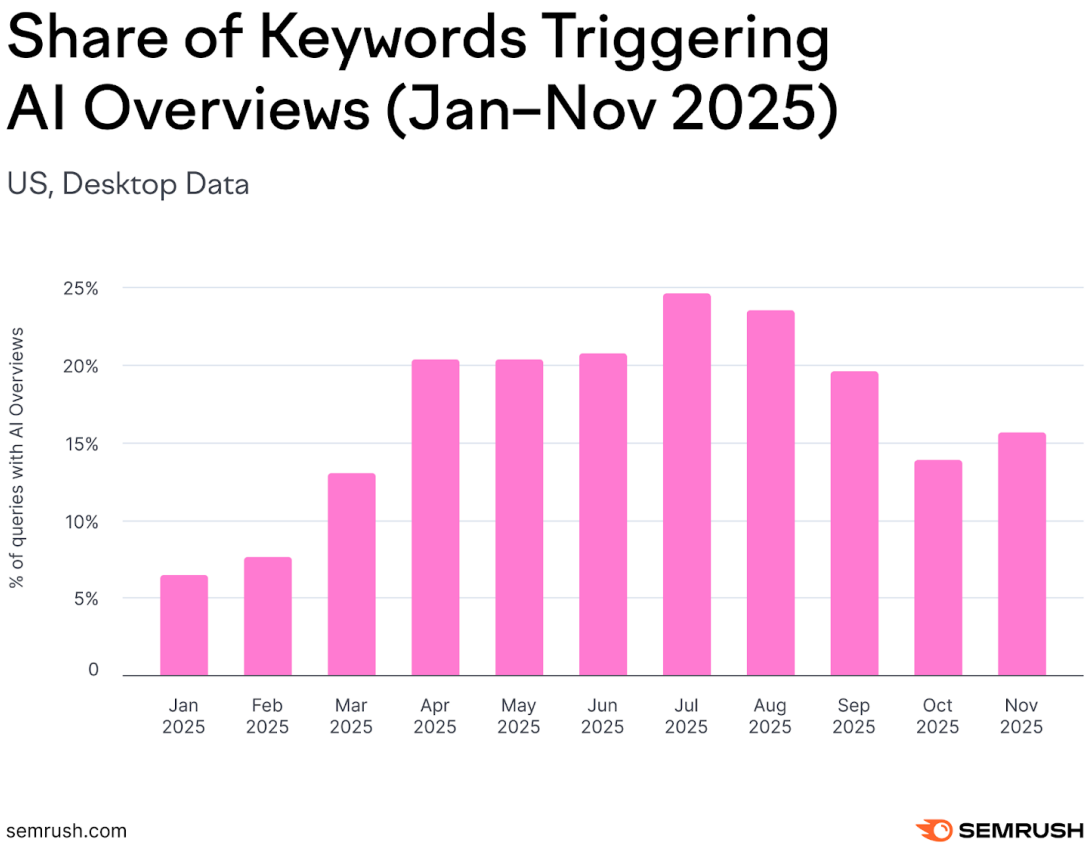

Figura II.1. Porcentaje de keywords que activan AI Overviews (enero–noviembre 2025, EE.UU., escritorio). Pico en julio 2025 (~25%) con estabilización posterior. Fuente: Garanko, J. (2025). Semrush AI Overviews Study: What 2025 SEO Data Tells Us About Google's Search Shift. Semrush. https://www.semrush.com/blog/semrush-ai-overviews-study/

Investigación de SE Ranking sobre Google AI Mode (el formato conversacional avanzado que Google lanzó en Estados Unidos e India) documenta la independencia que estos sistemas muestran respecto a los *rankings* orgánicos tradicionales. (Khromova, 2025a; Manning et al., 2008) Analizando 10.000 palabras clave, SE Ranking constata que el solapamiento entre las URLs citadas en AI Mode y las que aparecen en el top 10 orgánico es del 14%, y que solo el 9,2% de las URLs se repiten cuando se lanza la misma consulta tres veces el mismo día. (Khromova, 2025a) El informe concluye que la optimización para estos formatos exige lógicas distintas a las del SEO clásico centrado en *keywords* puntuales, con alta volatilidad y presencia recurrente de dominios como Wikipedia, Reddit o YouTube entre las fuentes más citadas. (Khromova, 2025a; Sharma et al., 2019)

Stefan vincula presencia social con citación en respuestas de IA (YouTube como fuente dominante en varios sistemas; plataformas sociales en más de un tercio de las respuestas de Google AI Mode según el informe citado) y señala los límites del contenido no rastreable. (Stefan, 2025; Manning et al., 2008) Semrush sitúa el perfil de las consultas con AIO como mayoritariamente informacional. (Paruch, 2025; Broder, 2002)

Desde la perspectiva oficial de Google, Danny Sullivan, Search Liaison de la compañía, confirmó en el evento Google Search Central Live de Nueva York que los fundamentos del SEO siguen siendo la base del rendimiento en AI Overviews. “Las cosas fundamentales no han cambiado realmente. Si estás haciendo cosas que te hacen exitoso en búsqueda, esas mismas cosas deberían transferirse a los resúmenes generados por IA.” Sullivan introdujo además dos conceptos relevantes para entender por qué los resultados de AIO difieren de los orgánicos. Son los *predictive summaries* (resúmenes que anticipan variaciones de la consulta original) y los *grounding links* (enlaces de verificación factual extraídos de fuentes diversas más allá del top 10 orgánico). (Montti, 2025; Venkatachary, 2024; Google, s.f.-a)

2.7. Primeras aproximaciones al concepto AEO

A medida que los sistemas de IA responden en la propia interfaz de búsqueda, la literatura del corpus formula la pregunta práctica de cómo optimizar para ser citado o mostrado en esas respuestas. (Zhu et al., 2025; Sharma et al., 2019) El acrónimo AEO circula en textos profesionales recogidos aquí, a menudo en tensión con el SEO clásico. (Ding et al., 2026) Ding et al. describen el desplazamiento desde la optimización léxica hacia la autoridad semántica y la credibilidad atribuida a la presencia online de la marca en entornos de respuesta generativa. (Ding et al., 2026) Danny Sullivan, en Google Search Central Live, vincula explícitamente el buen rendimiento en búsqueda orgánica con la transferencia a resúmenes generativos. Con ello, acota la novedad al formato de presentación y a mecanismos como los *predictive summaries* y los *grounding links*, antes que a un conjunto opuesto de señales desconocidas. (Montti, 2025) El informe de Moz sobre tendencias SEO 2026 introduce la noción de “influence optimization” y cita a Melissa Popp en la idea de que los LLMs actúan como nuevos motores de *awareness* para marcas que no aparecen en sus respuestas. (Mmeje, 2025) El corpus no aporta estudios de consenso terminológico que fijen AEO como disciplina académica independiente. Las fuentes

anteriores convergen en tratarlo como recalibración de prácticas de autoridad, estructura y presencia distribuida. (Sharma et al., 2019; Ding et al., 2026)

Lily Ray documenta cómo 2025 fue escenario de una "carrera de acrónimos" en la que GEO, AEO, LLMO y variantes competían por imponer su denominación, muchas veces como vehículo para vender nuevas herramientas. (Ray, 2026) Su análisis concluye que la mayoría de recomendaciones GEO presentadas como revolucionarias no eran más que reformulaciones de buenas prácticas SEO ya existentes (contenido estructurado, títulos descriptivos, autoridad temática, Experience, Expertise, Authoritativeness and Trustworthiness (E-E-A-T)), y que "AEO/GEO no es una revisión ni un abandono del SEO, sino una expansión del kit de herramientas del profesional de marketing digital." (Ray, 2026; Sharma et al., 2019) La conclusión práctica es que una estrategia SEO sólida, combinada con presencia en medios sociales y relaciones públicas digitales, sigue siendo "la forma más efectiva de capturar visibilidad en búsqueda con IA." (Ray, 2026)

2.8. Del recuperador clásico al paradigma híbrido LLM–IR

La literatura de recuperación de información describe con creciente detalle cómo los modelos de lenguaje grande se insertan en *pipelines* que siguen dependiendo de índices, señales de relevancia y mecanismos de *re-ranking*, aunque el producto final ya no sea una lista azul sino una respuesta generada. (Zhu et al., 2025; Liu et al., 2024; Manning et al., 2008) El salto no consiste en "dejar de buscar en un índice", sino en reorganizar el flujo. El sistema puede reescribir la consulta, recuperar candidatos con métodos densos o esparsos, reordenarlos con modelos neuronales, incluidas arquitecturas de re-*ranking* en etapas con modelos tipo BERT (Nogueira et al., 2019), y, finalmente, sintetizar con un lector generativo. Ese último paso introduce riesgos de alucinación cuando el *grounding* es débil o la política de citación resulta opaca para el usuario. (Zhu et al., 2025; Liu et al., 2024)

Entre el *matching* heurístico clásico y estos *pipelines* neuronales se sitúa la consolidación del *learning to rank* como marco para estimar funciones de *ranking* a partir de datos de entrenamiento (Liu, 2009). Esta arquitectura híbrida explica por qué el debate "¿SEO o GEO?" resulta empíricamente engañoso cuando se plantea en blanco y negro. (Liu, 2009; Sharma et al., 2019) Si el documento no es rastreable, indexable y competente en señales básicas de

calidad, difícilmente entrará al conjunto de candidatos que alimenta la etapa generativa. Y si entra, puede aun así no ser citado. El sistema puede priorizar otras fuentes por frescura, diversidad de *grounding links* o criterios propietarios de "utilidad sintética". (Manning et al., 2008; Sharma et al., 2019; Zhu et al., 2025) De ahí la convergencia que defiende este trabajo. Hay continuidad en lo esencial (autoridad, relevancia, estructura, técnica), pero cambia la forma (citación, mención, distribución de atención, volatilidad entre sesiones). (Sharma et al., 2019; Liu et al., 2024) Los informes de SE Ranking sobre AI Mode (bajo solapamiento de URLs entre top orgánico y fuentes citadas, alta repetición de dominios de referencia) ilustran la separación parcial entre *ranking* clásico y selección de fuentes en formatos conversacionales avanzados. (Khromova, 2025a; Liu, 2009)

El segundo bloque de implicaciones concierne a los intereses en juego cuando el buscador actúa como intérprete. (Ding et al., 2026) Ding et al. enmarcan el desplazamiento del *gatekeeper* al *intérprete*. El intermediario ya no solo ordena, sino que produce una lectura del conjunto documental. (Ding et al., 2026) Eso altera la cadena de atribución y la posibilidad de auditoría ciudadana o profesional "desde la SERP", especialmente cuando la atribución se agrega en tarjetas o cuando la respuesta conversacional minimiza los enlaces explícitos. (Ding et al., 2026; Manning et al., 2008) Por eso el marco teórico no puede cerrarse en tácticas. Debe abrir espacio a preguntas sobre transparencia, reproducibilidad y la capacidad del usuario para evaluar información (véase §6.11). (Agarwal, 2022)

La contribución del corpus académico reciente es doble. Por un lado, normalizar el híbrido LLM–IR como estándar técnico plausible. Por otro, advertir contra la fantasía de un "motor totalmente nuevo" desconectado de prácticas indexables. (Liu et al., 2024; Zhu et al., 2025; Manning et al., 2008) Esa doble lección alimenta el modelo de tres capas del capítulo 3 y justifica la triangulación metodológica adoptada. Sin observación directa de interfaces, el investigador puede exagerar lo parecido que es todo el fenómeno. Sin entrevistas, puede perder la capa de adaptación profesional. Sin paneles externos, puede confundir un caso puntual con una tendencia. (Agarwal, 2022)

2.9. Efectos en la cadena editorial y en el ecosistema de contenidos abiertos

Aunque el foco del TFG es el SEO profesional, buena parte de la presión del *zero-click* y de la respuesta generativa recae sobre organizaciones editoriales cuyo modelo histórico dependía del volumen de consultas informacionales. (Broder, 2002; Ding et al., 2026) Marimón documenta, para el caso español, caídas de visibilidad de magnitud relevante en medios digitales, con lecturas que apuntan a la depreciación de piezas "tipo *wiki*" fácilmente sustituibles por síntesis. (Marimón, 2026) Giomelakis, por su parte, caracteriza la relación medios–plataforma como coopetición y recoge evidencias de dependencia de adquisición frente al acceso directo, lo que conecta el problema de tráfico con uno de arquitectura de ingresos y de capacidad negociadora frente a plataformas. (Giomelakis, 2023)

Desde la perspectiva del SEO como práctica intermedia, esto importa por tres vías. (Sharma et al., 2019) La primera es la priorización de cartera. Si el informacional genérico pierde retorno marginal, el SEO deja de ser "texto para *ranking*" y se acerca a decisiones de producto (qué información es defendible como marca, qué datos propios existen, qué formato es difícil de reproducir sin pérdida). (Sharma et al., 2019; Broder, 2002) La segunda es la medición. Los tableros históricos basados en sesiones y *pageviews* pueden ocultar cambios de composición de intención. La lectura conjunta con Search Console y con estudios de formato (AIO) se vuelve obligatoria para evitar diagnósticos falsos de "caída misteriosa". (Garanko, 2025; Joachims, 2002) La tercera es el riesgo sistémico. Si muchos editores reducen la inversión en contenido indexable de calidad por incentivos de plataforma, el insumo que alimenta tanto a los recuperadores como a la IA puede degradarse. Este efecto de segundo orden apenas está modelado en los debates centrados exclusivamente en el *CTR*. (Manning et al., 2008; Joachims et al., 2005; Zhu et al., 2025)

Esta sección no pretende resolver la economía política de la información, pero sí ampliar el marco teórico para que las conclusiones del TFG no se lean como un consejo de agencia desconectado de la realidad institucional de quienes producen bienes públicos informativos (véase §6.7 y §7.3). (Ding et al., 2026; Giomelakis, 2023)

2.10. Síntesis operativa del marco para el análisis empírico

La multiplicidad de fuentes de este capítulo aconseja cerrar con una síntesis operativa que funcione como puente hacia el modelo del capítulo 3. (Sharma et al., 2019) El SEO tradicional es un conjunto de prácticas que optimizan la visibilidad en un intermediario que ordena documentos. Por su parte, la IA generativa es un conjunto de técnicas que pueden intervenir en varias etapas del *pipeline* (reescritura, recuperación, *re-ranking*, síntesis), sin abolir la necesidad de corpus indexable cuando el producto pretende actualidad y verificación. (Sharma et al., 2019; Manning et al., 2008; Zhu et al., 2025; Liu et al., 2024) El *zero-click* debe leerse como resultado conjunto de interfaz, intención y política de producto, donde los agregados de industria aportan cifras orientativas y la observación directa aporta mecanismos visibles (por ejemplo, la relegación del orgánico por el bloque generativo). (Ding et al., 2026; Broder, 2002; Dewanto & Herari, 2026) Los motores *AI-first* son una familia de productos con regímenes distintos de citación y extensión, lo que impide inferir desde uno solo el comportamiento del ecosistema. (Khromova, 2025b; Liu et al., 2024)

Google AI Overviews y formatos afines representan el punto donde la competencia entre modelos de negocio y la competencia entre modelos de información se hace visible para el usuario. La síntesis concentra en el motor etapas del proceso informacional que antes ocurrían en sitios de terceros, reduciendo el tráfico independientemente de la calidad del contenido externo. (Google, 2024; Ding et al., 2026) Los estudios de *CTR* y los paneles longitudinales permiten interpretar esa promesa sin caer en explicaciones que atribuyen todo a una sola causa. (Dewanto & Herari, 2026; Garanko, 2025; Joachims et al., 2005; Joachims, 2002) El debate AEO/GEO, finalmente, necesita una definición más clara. Lo más defendible en el corpus analizado no es la proliferación de acrónimos, sino la recalibración de prácticas de autoridad y de medición en entornos donde la visibilidad puede ser no clicada pero aún económicamente relevante. (Ray, 2026; Mmeje, 2025; Sharma et al., 2019)

Los tres ejes operativos que estructuran el análisis empírico son: la afectación diferencial por intención, la continuidad-ruptura de prácticas SEO, y las competencias que el nuevo ecosistema exige.

3. Modelo de análisis

El marco teórico del capítulo anterior fijó los conceptos necesarios para entender tanto el SEO tradicional como la irrupción de la IA generativa en la búsqueda en línea. Para llevar a cabo un análisis empírico sistemático, es preciso operacionalizar esos conceptos en un modelo analítico que estructure la investigación, oriente la recogida de datos y permita interpretar los hallazgos de forma coherente. Este capítulo presenta dicho modelo. Se organiza en tres secciones: la identificación y definición de los conceptos clave que articulan el análisis; la explicitación de las relaciones teóricas entre ellos; y la formulación de las hipótesis y supuestos de partida que guiarán la interpretación empírica.

En continuidad con el capítulo 2, el modelo aquí propuesto no introduce entidades nuevas ni unidades de análisis ajenas al corpus. *Reorganiza* evidencias ya argumentadas (SEO clásico, IR híbrido, *zero-click*, AIO/AI Mode, motores conversacionales, debate AEO/GEO) en un esquema que el capítulo 4 pueda instrumentar y el capítulo 5 pueda poblar con resultados. Ello tiene una doble utilidad. Por un lado, reduce el esfuerzo de lectura de la parte empírica. Por otro, evita que cada hallazgo quede sin conexión explícita con las hipótesis. Desde el punto de vista metodológico, obliga a separar ya en fase de diseño lo que se pretende observar en interfaces (capas 1–2 del modelo final) de lo que se pretende explorar en el discurso profesional (capa 3).

Conviene explicar dos decisiones de modelización porque condicionan la lectura de los capítulos posteriores. En primer lugar, el modelo asume *heterogeneidad de producto* como estado normal. No postula un único "nuevo buscador", sino una familia de configuraciones con distinta política de citación, distinta cobertura de intenciones y distinta relación con lo orgánico. En segundo lugar, el modelo trata el *zero-click* como *variable compuesta*, sensible a la intención y al formato de respuesta. Esa decisión es coherente con los agregados que muestran patrones distintos por tipo de consulta y con la literatura que advierte contra causalidades simples cuando coexisten *snippets*, módulos y respuestas generativas. (Garanko, 2025; Ding et al., 2026)

Conviene advertir, por último, que el modelo no "demuestra" nada por sí mismo. Fija *qué tipo de evidencia* sería relevante para cada relación. La prueba (en el sentido fuerte) no es el objetivo de este trabajo. Sí lo es, en cambio, una conexión clara entre teoría, datos de campo y documentos que permita distinguir exploración de experimento.

3.1. Conceptos clave del estudio

El modelo de análisis se articula en torno a seis conceptos centrales que emergen de la revisión teórica y estructuran la investigación empírica:

3.1.1. Modelo de búsqueda tradicional versus modelo de búsqueda potenciado por IA

Este concepto recoge la distinción fundamental entre dos paradigmas de búsqueda. El modelo tradicional se basa en la recuperación de documentos mediante indexación y *ranking*, presenta listas de enlaces ordenados por relevancia y orienta al usuario hacia sitios externos, con una monetización dependiente del tráfico y los clics. El modelo potenciado por IA, en cambio, genera respuestas sintéticas mediante LLMs, las presenta con citas a fuentes y minimiza la navegación externa. El valor queda así concentrado en la respuesta generada. La distinción entre ambos no es binaria sino gradual. Google AI Overviews representa una forma híbrida que combina elementos de los dos. Para operacionalizar este concepto, el análisis comparativo de búsquedas documentará diferencias en la presentación de la información, el número de fuentes citadas, la necesidad de clic para obtener la respuesta completa y la experiencia general del usuario.

3.1.2. *Zero-click searches* y canibalización de tráfico

Las *zero-click searches* son búsquedas en las que el usuario obtiene la información deseada sin hacer clic en ningún resultado. Este fenómeno existía antes de los sistemas generativos (con los *featured snippets* o los *knowledge panels*), pero se amplifica considerablemente con AI Overviews y los buscadores conversacionales. La canibalización de tráfico designa la reducción de visitas a sitios web causada por la presentación de respuestas directas en la SERP. La relevancia del concepto está respaldada por los indicadores agregados de Semrush (2025). Cuando aparece un resumen de IA, el *CTR* en resultados orgánicos cae al 8 %, frente al 15 % cuando no hay resumen, lo que supone una reducción del 47 % en la probabilidad de recibir tráfico. (Paruch, 2025) El análisis abordará este concepto a partir de estimaciones cuantitativas de prevalencia, testimonios de profesionales sobre el impacto observado en el tráfico y casos específicos en los que AI Overviews sustituye efectivamente la necesidad de visitar sitios web.

3.1.3. Tipos de intención de búsqueda y afectación diferencial

La taxonomía clásica distingue consultas informacionales, transaccionales y navegacionales. (Nagpal & Petersen, 2021) La hipótesis subyacente es que la IA generativa afecta de forma distinta a cada tipo. Las consultas informacionales simples son las más susceptibles de convertirse en *zero-click*, mientras que las transaccionales pueden seguir requiriendo navegación hacia sitios específicos. El análisis comparativo incluirá casos representativos de cada tipo para documentar si existe esta afectación diferencial y caracterizar sus patrones.

3.1.4. Continuidades versus rupturas en prácticas de SEO

Este concepto busca determinar qué elementos del SEO tradicional conservan su relevancia y cuáles pierden utilidad o exigen un cambio profundo. Entre las posibles continuidades se cuentan la importancia del contenido de calidad, la autoridad temática y la corrección técnica de la estructura. Entre las posibles rupturas, la centralidad de las *keywords* exactas, la construcción artificial de *backlinks* o la optimización excesiva de meta tags. Las entrevistas con profesionales buscarán identificar qué prácticas están modificando o abandonando, y cuáles, en cambio, refuerzan en respuesta a la IA generativa. Esta hipótesis cuenta con respaldo en la literatura profesional. Ray (2026) documenta con datos de campo que artículos publicados en 2025 siguiendo buenas prácticas SEO estándar (sin ninguna técnica específica de GEO) fueron citados por LLMs pocas horas después de su publicación, porque los sistemas generativos acceden al contenido actualizado mediante búsqueda y ese contenido permanece visible cuando el SEO *on-page* y de autoridad funciona correctamente. (Ray, 2026) En la misma línea, Danny Sullivan (Search Liaison de Google) confirmó en Google Search Central Live (Nueva York) que "lo que te hace exitoso en búsqueda se transfiere a los resúmenes de IA". (Montti, 2025) Ray describe también la proliferación de acrónimos en 2025 (GEO, AEO) y el riesgo de narrativas de sustitución total del SEO vinculadas a intereses comerciales, frente a la continuidad empírica entre buenas prácticas clásicas y visibilidad en respuestas generativas. (Ray, 2026)

3.1.5. De *keywords* a *intent*: cambio en la unidad básica de optimización

Este concepto recoge un posible cambio en la lógica fundamental del SEO/AEO. El SEO tradicional se articula en torno a las *keywords*. Es decir, identificar términos específicos, medir

su volumen de búsqueda y optimizar el contenido para *rankear* en ellos. Los LLMs procesan lenguaje natural y comprenden la intención semántica, lo que podría hacer menos relevante la optimización para *keywords* exactas y más determinante la comprensión de las intenciones subyacentes y las preguntas reales de los usuarios. Las entrevistas explorarán si los profesionales perciben este cambio y cómo han adaptado sus metodologías de investigación y creación de contenido.

3.1.6. Competencias profesionales emergentes

Este concepto alude a las nuevas habilidades y conocimientos que los profesionales del SEO y del marketing digital necesitan desarrollar para seguir siendo efectivos en el nuevo contexto. Entre las competencias emergentes se identifican la comprensión técnica del funcionamiento de los LLMs, el *prompt engineering*, el análisis de cómo los sistemas de IA citan fuentes, las estrategias de construcción de autoridad de marca (menciones frente a enlaces) y la capacidad de generar contenido que equilibre la utilidad para personas y para sistemas automatizados. Las entrevistas indagarán qué competencias han ganado importancia para los profesionales, qué están aprendiendo activamente y qué vacíos de conocimiento identifican en su práctica.

3.1.7. Indicadores empíricos mínimos (para evitar conceptos "ornamentales")

Para que el modelo se pueda aplicar en la investigación, cada concepto se asocia aquí a *indicadores* observables con los instrumentos del estudio, sin confundir indicador con prueba causal.

En el *modelo de búsqueda*, los indicadores comparativos son la presencia y posición de los módulos generativos, la densidad de la respuesta, la necesidad de clic externo para resolver el núcleo informacional y el régimen de citación (*inline*, agregada, ausente). En ***zero-click* y canibalización**, además de la lectura cualitativa de pantalla, se contrastan estimaciones agregadas (*CTR* con y sin AIO, trayectorias de despliegue) con testimonios sobre magnitud y condiciones (p. ej. aparición parcial de AIO). En *intención*, el indicador principal es taxonómico. La muestra incluye casos por tipo y se observa coherencia o tensión frente a estadísticas de cobertura por intención.

En *continuidades/rupturas*, los indicadores provienen del discurso experto (qué prácticas se declaran obsoletas frente a las que se refuerzan) y de la lectura documental, como

recomendaciones institucionales y estudios de citación. En ***keywords* vs. *intent***, el indicador es doble. Por un lado, cambios declarados en metodologías de investigación. Por otro, viabilidad observada de consultas en lenguaje natural (caso 6). En **competencias**, los indicadores son categorías temáticas recurrentes en las transcripciones, trianguladas con literatura sobre adopción y autoeficacia cuando resulta pertinente.

Esta tabla conceptual evita que el "modelo" sea solo una lista de etiquetas. Así, obliga al lector a ver cómo cada idea se *ancla* en evidencia concreta.

3.2. Relación entre conceptos

Los conceptos identificados mantienen relaciones estructurales que configuran el fenómeno estudiado. El modelo analítico propone las siguientes:

3.2.1. Relación 1: Modelo de búsqueda → *Zero-click searches*

La adopción del modelo potenciado por IA se asocia con una mayor proporción de consultas resueltas sin clic hacia sitios externos, pero la relación no es lineal ni uniforme. El *panel* de Semrush muestra que los AI Overviews aparecen con frecuencia en consultas que ya exhibían tasas altas de *zero-click* antes de mostrar el resumen generativo. (Garanko, 2025) La relación es, por tanto, de coincidencia y refuerzo visible más que un efecto causal que se pueda atribuir de forma aislada al despliegue de AIO.

3.2.2. Relación 2: Tipo de intención → Grado de afectación por *zero-click*

El tipo de intención modera la relación anterior. Se hipotetiza que:

- Búsquedas informacionales simples (datos factuales, definiciones, respuestas breves) tienen una susceptibilidad muy alta de convertirse en *zero-click*.
- Búsquedas informacionales complejas (análisis, comparativas detalladas) tienen susceptibilidad moderada. La IA puede ofrecer una síntesis inicial, pero el usuario puede seguir necesitando las fuentes originales.
- Búsquedas transaccionales (compras, reservas, descargas) tienen baja susceptibilidad. Aunque la IA pueda informar, la acción final exige acceder al sitio.

- Búsquedas navegacionales no se ven afectadas de manera significativa, ya que el usuario sabe de antemano adónde se dirige.

3.2.3. Relación 3: *Zero-click searches* → Necesidad de adaptación de prácticas SEO

El aumento de búsquedas sin clic genera presión para adaptarse entre los profesionales del sector. Si el tráfico orgánico disminuye a causa de las respuestas generativas, las estrategias orientadas a maximizar clics pierden eficacia. Los profesionales se ven así ante la necesidad de repensar sus métricas de éxito más allá del tráfico, desarrollar estrategias para aparecer en las respuestas de IA y diversificar sus fuentes de visibilidad.

3.2.4. Relación 4: Comprensión de LLMs → Desarrollo de competencias emergentes

El desarrollo de competencias emergentes requiere como condición previa una comprensión conceptual de cómo funcionan los LLMs. Los profesionales que manejan nociones como *grounding*, recuperación de información, citación de fuentes o sesgos de los modelos están mejor situados para diseñar estrategias de AEO. Esta comprensión no necesita alcanzar el nivel de implementación técnica, pero sí el de una idea clara de cómo los sistemas procesan y presentan información.

3.2.5. Relación 5: *Keywords* versus *intent* → Continuidad o ruptura de prácticas

Si se produce el desplazamiento desde la optimización centrada en *keywords* hacia la centrada en intención, ello representaría un cambio metodológico profundo. La investigación de palabras clave y las herramientas de *keyword research* perderían centralidad, mientras cobrarían importancia el análisis de preguntas reales, la inferencia de intención y la creación de contenido orientado directamente a necesidades informacionales. Sin embargo, si los LLMs emplean señales similares a las de los motores tradicionales (relevancia del contenido, autoridad, enlaces), el cambio sería más de forma que de fondo, representando continuidad antes que ruptura.

En conjunto, estas relaciones sugieren un sistema donde la "novedad" de la IA no opera como interruptor binario, sino como *capa de interfaz* que reorganiza la entrega de valor al usuario. Por eso el modelo no predetermina una única trayectoria profesional (del tipo "todo será GEO"), sino un espacio de estrategias condicionadas por tipo de intención, canal y capacidad de

medición. La retroalimentación es explícita. Si los editores reducen su inversión en contenido indexable de calidad ante la caída de clics, el ecosistema que alimenta la búsqueda clásica y la recuperación generativa puede degradarse. Si los sistemas amplían AIO en intenciones comerciales, el riesgo cambia para verticales que hoy se consideran parcialmente protegidos. Esta coevolución refuerza la pertinencia de analizar el fenómeno con herramientas cualitativas sensibles a matices y con paneles cuantitativos externos tratados de forma crítica.

3.3. Hipótesis y supuestos de partida

A partir del marco teórico y del modelo conceptual, se formulan las siguientes hipótesis de trabajo para guiar el análisis empírico y la discusión en los capítulos 5 a 7. Están alineadas con los seis conceptos de la §3.1, pero se expresan como proposiciones contrastables mediante entrevistas, observación comparativa y literatura revisada.

3.3.1. Hipótesis 1: La IA generativa transforma el SEO sin sustituir sus fundamentos

Se espera que la evidencia cualitativa y documental confirme que los criterios clásicos de calidad, relevancia y autoridad siguen condicionando la visibilidad en interfaces generativas, aunque cambien los formatos de respuesta y la distribución del tráfico. *Justificación:* Danny Sullivan (Google Search Central Live) y la literatura académica sobre LLM+IR describen continuidades entre las señales de recuperación clásicas y los sistemas híbridos. (Montti, 2025; Liu et al., 2024; Zhu et al., 2025)

3.3.2. Hipótesis 2: El *zero-click* y las respuestas generativas reducen el tráfico orgánico de forma desigual, con mayor peso en lo informacional

Se espera observar que las consultas informacionales simples son las más susceptibles a resolverse sin clic externo, frente a las navegacionales y transaccionales, con menor presencia de AI Overviews en datos agregados. *Justificación:* Estudios de *panel* (Semrush) y análisis de medios (Marimón; Dewanto y Herari) documentan patrones de *CTR* e intención asociados a AIO y *zero-click*. (Garanko, 2025; Paruch, 2025; Marimón, 2026; Dewanto & Herari, 2026)

3.3.3. Hipótesis 3: Las competencias críticas son transversales (análisis, negocio, comunicación) más que el dominio de herramientas concretas

Se espera que los profesionales entrevistados prioricen capacidades de juicio, comprensión del negocio y comunicación frente a un catálogo estable de "herramientas IA". *Justificación:* Tafesse y Wien documentan la adopción temprana de ChatGPT en marketing digital en áreas que incluyen SEO, y Mun muestra que la autoeficacia percibida predice la intensidad del uso informacional de ChatGPT. En conjunto, estas líneas de evidencia apoyan la hipótesis de que la variabilidad individual y el razonamiento crítico median el uso. (Tafesse & Wien, 2024; Mun, 2025)

3.3.4. Hipótesis 4: GEO y SEO son interdependientes, no disciplinas sustitutivas

Se espera que los testimonios y la literatura de industria converjan en que la autoridad construida con buenas prácticas SEO condiciona la citabilidad en respuestas generativas, aunque no exista equivalencia URL a URL entre *ranking* orgánico y citas en AI Mode. *Justificación:* Los estudios de SE Ranking sobre solapamiento orgánico–AI Mode y los testimonios del corpus de entrevistas apoyan esta interdependencia, con matices. (Khromova, 2025a; B. Adams, comunicación personal, marzo de 2026; M. Lecha, comunicación personal, abril de 2026)

3.3.5. Supuestos fundamentales del estudio

Además de las hipótesis específicas, el estudio parte de cuatro supuestos que conviene hacer explícitos:

Supuesto 1: La IA generativa representa un cambio tecnológico sustantivo (no meramente incremental) en cómo los usuarios acceden a la información digital. Este supuesto justifica la relevancia del estudio.

Supuesto 2: Los profesionales activos del sector poseen conocimiento práctico valioso sobre la transformación en curso que no está necesariamente documentado en la literatura académica. Ello justifica el enfoque metodológico basado en entrevistas.

Supuesto 3: El ecosistema de búsqueda sigue en fase de transformación activa y no ha alcanzado un nuevo equilibrio estable. Los hallazgos del estudio son, por tanto, necesariamente provisionales y situados en un momento específico de la evolución del campo.

Supuesto 4: La heterogeneidad entre implementaciones de IA en búsqueda (Google AI Overviews, ChatGPT Search, Perplexity, etc.) es suficientemente amplia como para que resulte prematuro hablar de "el modelo de IA en búsqueda" en singular. El análisis debe atender a esa diversidad.

Este modelo de análisis proporciona la estructura conceptual necesaria para abordar el análisis empírico de los capítulos posteriores. El siguiente capítulo detalla la metodología empleada para operacionalizar estos conceptos y contrastar las hipótesis formuladas.

3.4. Modelo conceptual propuesto

El modelo integra *tres capas enlazadas con retroalimentación* (tecnología → comportamiento y ecosistema → adaptación profesional), reconociendo la contingencia temporal (2024–2026) y la heterogeneidad de productos (Google AIO, ChatGPT Search, Perplexity, etc.).

Capa 1: Transformación tecnológica: LLMs integrados en búsqueda, arquitecturas híbridas con *grounding* y despliegue en productos de consumo masivo, en competencia acelerada entre proveedores.

Capa 2: Comportamiento y ecosistema: mayor resolución sin clic hacia sitios externos y presencia de respuestas generativas en la SERP, con matices por intención y despliegue asimétrico de AIO. (Garanko, 2025; Paruch, 2025) Las consultas adoptan una formulación más conversacional. Además, la expectativa de síntesis crece y aumenta la presión sobre el tráfico y los modelos de visibilidad (citación frente a *ranking* clásico).

Capa 3: Adaptación profesional: continuidades (calidad, autoridad, técnica, intención) frente a transformaciones (menor dependencia de *keywords* exactas; mayor peso de menciones y citación; diversificación de canales; proto-AEO). Las competencias emergentes incluyen el

modelo mental de LLMs, la lectura de citas, el *prompting* con criterio y la estrategia en ecosistema híbrido.

El modelo es deliberadamente no lineal. Las prácticas profesionales y el comportamiento agregado condicionan la evolución de los productos y la sostenibilidad del índice.

3.5. Justificación del modelo

El modelo organiza la complejidad del fenómeno y articula evidencia de industria, académica y de campo sin pretender establecer causalidad de forma definitiva. Su secuencia tecnología–conducta–adaptación es compatible con marcos de aceptación tecnológica (como la extensión teórica del Technology Acceptance Model (TAM)). (Venkatesh & Davis, 2000) Se apoya en los estudios citados en el marco teórico (*zero-click*, AIO, AI Mode, comparativas multi-motor) y en el trabajo empírico del TFG.

La utilidad metodológica es directa. El análisis comparativo ilustra las capas 1 y 2. Las entrevistas exploran la capa 3. Además, la discusión integra las tensiones entre capas. El modelo se ofrece como marco revisable a la luz de nuevos datos. Sus límites (actores agregados, sesgo occidental/Google, énfasis inicial en las presiones sobre el tráfico frente a las oportunidades, dinámica temporal simplificada) se reconocen aquí y se retomarán en la discusión con matices empíricos.

3.5.1. Operativización práctica del modelo (sin confundir mapa con terreno)

Para evitar que el modelo se lea como metáfora decorativa, conviene explicitar cómo se *usa* en los capítulos posteriores. La capa tecnológica orienta la lectura de la literatura sobre IR híbrido y las comunicaciones corporativas relativas al despliegue de producto. No predice el *ranking*, pero sugiere qué cambios en el *pipeline* (*grounding*, *reranking*, modos IA) pueden alterar la citación y la volatilidad. La capa de comportamiento y ecosistema orienta la comparativa. La pregunta empírica no es "¿qué motor es mejor?", sino qué forma de satisfacción de la necesidad informacional produce cada interfaz y con qué coste de atribución para terceros. La capa de adaptación profesional orienta el guion de entrevista y la codificación temática. Busca regularidades en cómo los expertos redefinen éxito, métricas y competencias cuando el clic deja de ser el único *proxy*.

Esto mantiene el compromiso con la prudencia metodológica. El modelo *organiza evidencias* y *genera preguntas*, pero no sustituye teorías formales de aceptación tecnológica ni modelos econométricos de impacto. Su función es didáctica y analítica a la vez. Así, permite al lector ver de un vistazo por qué un hallazgo "de pantalla" (como la ausencia de AIO en búsquedas navegacionales) y un hallazgo "de campo" (como el énfasis en el *CTR* aunque la posición se mantenga) son piezas del mismo tablero, no anécdotas inconexas.

4. Metodología

4.1. Enfoque metodológico

El estudio adopta un enfoque *cualitativo y exploratorio* (Hernández Sampieri et al., 2014), propio de un fenómeno emergente y aún poco establecido en la teoría. El interés se sitúa en el plano de los significados (cómo los profesionales interpretan y adaptan sus prácticas), antes que en la verificación estadística de hipótesis cerradas. La perspectiva es *interpretativista*. El conocimiento que produce es situado, provisional y limitado al momento 2025–2026 del ecosistema de búsqueda.

4.2. Diseño de investigación

El diseño combina *revisión documental* (para el marco conceptual y la evidencia cuantitativa de industria), *análisis comparativo observacional* de resultados en Google, ChatGPT Search y Perplexity, y *entrevistas semiestructuradas* con cuatro perfiles profesionales. La articulación de estas tres capas responde a una lógica de *triangulación*. Las convergencias y divergencias entre fuentes tienen relevancia analítica propia.

4.2.1. Triangulación, complementariedad y límites de la integración

La triangulación no se entiende aquí como una suma mecánica de "tres métodos que se validan entre sí", sino como una *estrategia de corroboración parcial* y, sobre todo, como un mecanismo para detectar sesgos específicos de cada capa. Cada una tiene fortalezas y limitaciones propias. La revisión documental aporta estabilidad conceptual y acceso a agregados de escala, pero conlleva el riesgo de *literatura desincronizada* respecto a productos que cambian mensualmente, y de *sesgo comercial* en los informes de proveedor. La comparativa observacional ancla el análisis en interfaces reales, aunque es vulnerable a la *variabilidad de cuenta*, a la experimentación de interfaz y a las condiciones locales de despliegue. Las entrevistas aportan interpretación situada y conocimiento tácito, pero no pueden sustituir la representatividad estadística ni eliminar el sesgo de *selección de expertos* (accesibilidad, visibilidad pública, redes profesionales).

El criterio interpretativo adoptado es el siguiente. Cuando dos capas convergen (por ejemplo, la caída de *CTR* con AIO en agregados y el testimonio cuantitativo de Adams, o el patrón informacional en Semrush y la ausencia de clic en los casos 1–2) el argumento gana solidez. Cuando divergen (por ejemplo, la magnitud media del impacto según mercado frente a la lógica competitiva "una posición" en interfaces generativas), la divergencia se trata como *dato analítico*, no como error a corregir. Esa tensión suele indicar que el fenómeno opera a distintos niveles (agregado frente a editor, *CTR* medio frente a visibilidad de marca) y exige precisión conceptual antes que promediar en el relato.

Por último, el investigador parte de una posición *profesionalmente cercana* al objeto (dominio digital, cultura de herramientas, lectura habitual de SEO) que facilita el acceso y la comprensión, pero incrementa el riesgo de *sesgo de confirmación* hacia relatos de *hype* o de catástrofe. La autolimitación adoptada es metodológica. Incluye citación explícita, distinción entre descripción e interpretación (§4.5.3), elección de consultas que fuerzan contrastación por intención e inclusión sistemática de fuentes críticas (por ejemplo, estudios longitudinales que matizan la causalidad AIO–*zero-click*). Esta autolimitación no garantiza neutralidad total (ningún diseño interpretativo la garantiza), pero permite auditar el proceso de juicio.

4.3. Técnicas de recogida de datos

4.3.1. Revisión documental y bibliográfica

La revisión documental se ha estructurado en torno a tres categorías de fuentes, que responden a formas distintas de producir conocimiento y, por ello, aportan al estudio perspectivas complementarias.

La primera categoría reúne literatura académica (Scopus/Google Scholar, con prioridad a publicaciones recientes) sobre comportamiento de búsqueda, modelos de búsqueda informacional, integración LLM–IR, SEO académico y marketing digital aplicado, combinando criterios de relevancia temática y rigor metodológico.

La búsqueda académica se organizó en oleadas sucesivas: (i) fundamentos de SEO y revisiones del área; (ii) comportamiento informacional y estudios de clics y atención en SERP; (iii) LLM e Information Retrieval (IR) (integración, encuestas, *re-ranking*); (iv) materiales "puente"

(*whitepapers* y artículos profesionales con respaldo cuantitativo citado). Esta secuencia no implica exhaustividad absoluta del campo (imposible en un TFG), pero sí *cobertura deliberada* de los constructos del capítulo 3: intención, *zero-click*, híbridos generativos, competencias y debates AEO/GEO. Las decisiones de inclusión/exclusión se documentan en la bibliografía del trabajo para facilitar su auditoría.

La segunda categoría agrupa informes de industria (Semrush, SE Ranking, Moz, Planable, etc.), tratados con cautela por posibles sesgos comerciales pero valiosos por su escala y actualidad (por ejemplo, paneles masivos de *keywords* o estudios de AI Mode).

La tercera incorpora fuentes profesionales y posiciones institucionales (Search Central, *blogs* de referencia, análisis de expertos).

En total, el corpus con trazabilidad asciende a *58 fuentes* (detalle en la bibliografía del trabajo y en la documentación de fuentes al cierre del trabajo).

4.3.2. Análisis comparativo de resultados de búsqueda

Para ilustrar empíricamente las diferencias entre el modelo de búsqueda tradicional y el modelo generativo, se ha llevado a cabo un análisis comparativo basado en la observación directa de resultados en tres plataformas: Google Search, ChatGPT Search y Perplexity. Las consultas se realizaron desde el mismo dispositivo y ubicación geográfica (España) durante el mes de mayo de 2026, y los resultados se documentaron mediante capturas de pantalla y anotaciones estructuradas.

Para cada consulta se registraron los siguientes elementos: tipo de respuesta generada (lista de resultados clásica frente a respuesta directa generada por IA), presencia o ausencia de fuentes citadas y forma de citarlas, evidencia de *zero-click* (si la respuesta en pantalla resuelve la consulta sin necesidad de clic externo), extensión y estructura de la respuesta, y diferencias visuales en la experiencia de usuario entre plataformas.

Las seis consultas seleccionadas representan los principales tipos de intención de búsqueda identificados en el modelo analítico del capítulo 3, para observar si el impacto diferencial hipotetizado se refleja en las respuestas reales de cada sistema:

Tabla 4.2. Consultas seleccionadas para el análisis comparativo

Caso	Query	Intención	Plataformas
Consulta 1	qué es el zero-click search	Informacional simple	Google, ChatGPT, Perplexity
Consulta 2	cómo funciona un algoritmo de SEO	Informacional simple	Google, ChatGPT, Perplexity
Consulta 3	cómo afectan los AI Overviews al tráfico orgánico	Informacional compleja	Google, ChatGPT, Perplexity
Consulta 4	mejor agencia SEO Barcelona	Transaccional/comercial	Google, ChatGPT, Perplexity
Consulta 5	Google Search Console login	Navegacional	Google, ChatGPT, Perplexity
Consulta 6	mi tráfico SEO ha bajado desde que aparecieron los AI Overviews qué puede estar pasando	Informacional compleja / lenguaje natural	Google, ChatGPT, Perplexity

A continuación se justifica cada consulta:

1) Consulta 1 («qué es el zero-click search»). Es una *query* definitoria sobre el fenómeno central de la propia investigación, lo que permite contrastar directamente el comportamiento observado con los argumentos teóricos del capítulo 3 sin necesidad de traducción conceptual. Se eligió frente a otras informacionales simples porque su contenido (la definición de *zero-click*) corresponde exactamente al tipo de respuesta factual breve que la literatura predice como la más susceptible de resolverse sin clic, convirtiendo la observación en un caso de verificación directa de la hipótesis de mayor riesgo informacional (H2).

2) Consulta 2 («cómo funciona un algoritmo de SEO»). También es informacional simple, pero de subtipo explicativo-procesual en lugar de definitorio, lo que permite observar si las diferencias entre plataformas se mantienen cuando la respuesta requiere la síntesis de un mecanismo y no solo recuperar una definición. Dentro de la misma categoría de intención, esta consulta produce respuestas de mayor extensión y mayor estructura jerárquica que las definitoras, haciendo más visible la diferencia en densidad y organización entre motores.

3) Consulta 3 («cómo afectan los AI Overviews al tráfico orgánico»). Es una *query* informacional compleja sobre un tema con evidencia documentada y, al mismo tiempo, debatida (exactamente el tipo de contenido para el que la hipótesis H2 predice susceptibilidad moderada), lo que permite evaluar si las plataformas generativas sintetizan la controversia o la suavizan. Frente a otras consultas de complejidad similar, la elección de este tema permite además cruzar lo observado en pantalla con la literatura citada en el propio trabajo y comprobar la coherencia entre el análisis teórico y la evidencia empírica directa.

4) Consulta 4 («mejor agencia SEO Barcelona»). Introduce intención transaccional con modificador local, el tipo de consulta que la taxonomía del capítulo 3 identifica como de baja susceptibilidad a *zero-click* pero que expone diferencias cualitativas máximas entre el formato de resultados de Google (paquete local, anuncios, Maps) y la respuesta de las plataformas generativas, que deben resolver la recomendación comercial sin inventario de negocio verificado ni mecanismos de publicidad de pago. Se eligió frente a otras transaccionales genéricas porque el modificador geográfico («Barcelona») ancla la observación en un mercado real y verificable, haciendo más evidente si los modelos generativos discriminan relevancia local o tienden a respuestas de alcance poco definido.

5) Consulta 5 («Google Search Console login»). Es el caso prototípico de intención navegacional (el usuario sabe adónde quiere ir y solo necesita el enlace), lo que convierte su observación en una prueba de contención. Si una plataforma generativa intentara sintetizar o añadir valor a una consulta de este tipo, ello revelaría una tendencia a la sobreintervención relevante para el análisis. Se eligió además porque remite a una herramienta de industria conocida por todos los perfiles del panel de entrevistados, lo que facilita el contraste entre lo observado en pantalla y el testimonio experto sobre cómo los profesionales usan de hecho cada plataforma en la práctica cotidiana.

6) Consulta 6 («mi tráfico SEO ha bajado desde que aparecieron los AI Overviews qué puede estar pasando»). Replica la forma de escribir con que un profesional formularía una pregunta de diagnóstico directamente en ChatGPT o Perplexity (en primera persona, describe el síntoma y espera una explicación), lo que permite observar si

Google, diseñado originalmente para consultas cortas estructuradas en *keywords*, procesa este formato de forma comparable a los motores conversacionales. Frente a la consulta 3, que cubre el mismo tema en formulación canónica, la consulta 6 maximiza la brecha esperada entre modelos. Google puede fragmentar la respuesta o no reconocer que busca un diagnóstico, mientras que ChatGPT y Perplexity son el entorno natural para este tipo de formulación, haciendo visible si la forma de la pregunta altera la forma y calidad de la respuesta con independencia del contenido.

Este componente metodológico tiene un carácter descriptivo e ilustrativo. Los resultados observados no se tratan como evidencia estadísticamente representativa, sino como ejemplos concretos que permiten vincular a la observación directa los argumentos que los entrevistados y la literatura desarrollan con un lenguaje más abstracto.

4.3.3. Entrevistas en profundidad semiestructuradas

La entrevista semiestructurada combina un guion común con flexibilidad para profundizar en matices y capturar conocimiento tácito. El guion consta de seis preguntas abiertas, alineadas con los conceptos del capítulo 3: (1) descripción del cambio disciplinar; (2) continuidades y rupturas frente al SEO clásico; (3) cambios observados en la interacción entre usuario y contenido; (4) evaluación del fenómeno *zero-click*; (5) competencias necesarias para nuevos profesionales; (6) estrategia multi-motor (diferenciación frente a base compartida).

Las entrevistas con *Barry Adams* y *Melissa Popp* se realizaron en *marzo de 2026* (~30 minutos por videollamada, en inglés). La entrevista con *Mercedes Lecha* se realizó en *abril de 2026* (presencial, en castellano, ~1 hora). La entrevista con *César Ramos* se realizó en *mayo de 2026* (presencial, en castellano, ~1 hora). Las cuatro sesiones quedaron grabadas y transcritas. El análisis cualitativo de los capítulos empíricos integra el testimonio de cada entrevistado con el mismo peso analítico.

La transcripción íntegra de cada sesión y la revisión de consistencia (citas literales frente a paráfrasis) buscan minimizar distorsiones sin perder el registro de matices conversacionales. El detalle del procedimiento analítico se describe en §4.5.

4.4. Selección de casos y participantes

4.4.1. Criterios de selección de los entrevistados

La selección de los participantes sigue una lógica de muestreo intencional, también denominado muestreo teórico o *purposeful sampling* en la tradición metodológica anglosajona. No se busca representatividad estadística de ninguna población (lo que sería metodológicamente incoherente con un diseño cualitativo), sino diversidad estratégica. Se busca contar con voces que, desde posiciones y experiencias distintas, cubran las dimensiones centrales del fenómeno estudiado.

Los criterios que han guiado la selección son tres. Primero, la relevancia experiencial: todos los participantes trabajan actualmente en el sector del SEO o del marketing digital en posiciones que los exponen directamente a la transformación objeto de estudio. Segundo, la diversidad de perfiles: se ha buscado combinar el SEO técnico con la estrategia de contenido, la orientación internacional con el anclaje en el mercado local, y la práctica profesional pura con trayectorias que la combinan con la docencia universitaria. Tercero, la accesibilidad y disposición a participar en el estudio.

4.4.2. Perfiles de los participantes

Tabla 4.1. Perfiles de los participantes en las entrevistas en profundidad

Participante	Cargo y empresa	Perfil profesional	Modalidad	Idioma
Barry Adams	Fundador, Polemic Digital (Belfast, Irlanda del Norte)	Especialista senior en SEO para medios de comunicación; perspectiva técnica, enfoque en SEO para publicaciones de noticias	Telemática	Inglés
Melissa Popp	Director of Content Strategy, Rickety Roo (EE.UU.)	Especialista en estrategia de contenido orientado a intención de búsqueda; perspectiva estratégica sobre el impacto de la IA en el marketing de contenidos	Telemática	Inglés
César Ramos	VP Technology, Adasoft	Especialista en inteligencia artificial aplicada a entornos industriales y empresariales; perspectiva tecnológica transversal sobre el impacto de la IA generativa	Presencial	Español
Mercedes Lecha	Digital Marketing Manager y profesora asociada, Universitat Autònoma de Barcelona	Especialista en marketing digital con enfoque en analítica y SEO; combina práctica profesional con docencia universitaria en marketing digital y economía de la comunicación	Presencial	Español

La composición del panel refleja una *diversidad estratégica* (SEO técnico/medios, estrategia de contenido, IA aplicada en empresa, analítica y docencia) sin pretender representatividad estadística. Barry Adams y Melissa Popp aportan dilatada experiencia en mercados anglosajones donde la penetración de formatos generativos es mayor. Mercedes Lecha aporta la perspectiva analítica y formativa desde el contexto universitario español. César Ramos aporta la perspectiva tecnológico-industrial (implantación de IA en entornos empresariales y visibilidad del sitio frente a agentes y modelos generativos).

4.4.3. Saturación y alcance del trabajo de campo

Cuatro entrevistas en profundidad son un volumen modesto pero coherente con un TFG. La justificación es la *densidad y complementariedad* de perfiles, no la saturación teórica. El panel cubre los ejes del modelo (transformación, tráfico, prácticas, competencias, multi-motor) con cuatro voces que se distribuyen entre SEO técnico y de medios, estrategia de contenido, analítica y docencia, e IA aplicada en empresa.

4.5. Procedimiento de análisis

4.5.1. Análisis de las entrevistas

Las transcripciones se analizan con *codificación temática* siguiendo el procedimiento de Braun y Clarke (familiarización, códigos, temas, revisión, definición), tomando el modelo del capítulo 3 como marco de lectura sin impedir que surjan códigos desde el texto. Esto implica iterar entre lectura completa, extracción de unidades de significado, agrupación en patrones transversales y "devolución" al texto para comprobar que cada tema está bien anclado en evidencia, no solo en etiquetas.

Concretamente, la fase de familiarización combinó lectura en orden cronológico de las entrevistas con lectura temática (orden por eje del modelo) para evitar que el último entrevistado condicione demasiado el marco inicial de códigos. La codificación abierta produjo etiquetas cercanas al lenguaje original (por ejemplo, menciones a *CTR*, AIO, intención o herramientas). A continuación, la codificación axial las agrupó en familias (tráfico, prácticas, competencias, multi-motor). La revisión buscó *saturación parcial*, no global. No se pretende cerrar el campo, sino asegurar que los cuatro ejes del capítulo 5 estén cubiertos por al menos dos voces independientes en los temas centrales (como la continuidad de fundamentos) y que las posiciones disonantes no se suavicen por consenso editorial.

Los resultados del capítulo 5 se organizan en cuatro ejes: naturaleza del cambio disciplinar; tráfico y comportamiento; competencias; estrategia multi-motor. Estos ejes no son categorías cerradas. Permiten ordenar el relato empírico y conectarlo con hipótesis, pero conservan trazas del lenguaje y las prioridades de los entrevistados.

4.5.2. Integración de fuentes

La interpretación se contrasta con la literatura para distinguir *convergencias* (refuerzo mutuo entre testimonio, comparativa y estudios previos) y *divergencias* (tensiones analíticamente productivas). Por ejemplo, cuando un agregado de industria sugiere un patrón distinto al observado en un caso concreto, o cuando dos expertos enfatizan riesgos de distinta magnitud. Esta integración busca evitar dos extremos. Por un lado, el "relato de entrevista" sin anclaje documental. Por otro, el "relato de informes" sin contraste con práctica situada.

4.5.3. Criterios de rigor y trazabilidad

Para preservar el rigor sin confundir exhaustividad con calidad, el análisis adopta criterios explícitos de trazabilidad. Cada afirmación fuerte en resultados y discusión debe poder reconducirse a (a) cita literal o paráfrasis acotada de entrevista, (b) observación documentada en la comparativa, o (c) fuente secundaria identificada en la bibliografía del trabajo. Cuando la evidencia es mixta (por ejemplo, *panel* agregado frente a caso puntual), el texto señala el nivel de generalización permitido. Asimismo, se distingue entre descripción (qué se vio o qué dijo un entrevistado) e interpretación (qué implica ello para las hipótesis o la práctica), de modo que el salto argumental sea auditable. Esta disciplina reduce el riesgo de una lectura que lo explica todo de una vez, típica de estudios exploratorios con corpus reducido.

4.6. Limitaciones metodológicas

(1) *Muestra pequeña* de entrevistas. Cuatro entrevistas en profundidad no alcanzan la saturación teórica ni la representatividad estadística del sector. (2) *Sesgo anglosajón* en parte del panel y del corpus de industria, parcialmente matizado por Lecha y por el análisis comparativo desde España. (3) *Volatilidad* del objeto (mayo de 2026 para comparativas, entrevistas de campo entre marzo y mayo de 2026, según §4.3.3). (4) *Comparativa no experimental*. La personalización, el historial y el estado del producto condicionan los resultados puntuales. (5) *Opacidad* de las plataformas. Las inferencias sobre *ranking* y citación son aproximaciones razonadas.

4.7. Uso de inteligencia artificial en la elaboración del trabajo

Durante la elaboración de este TFG se utilizaron herramientas de inteligencia artificial como apoyo en diversas fases del proceso. Concretamente, se empleó Claude Sonnet 4.6 (Anthropic, 2025) a través de Cursor, un entorno de edición asistida por IA, para tareas de redacción, reformulación y estructuración del texto, así como para la revisión del formato de referencias bibliográficas.

En ningún caso se atribuye autoría intelectual a esta herramienta. El diseño del estudio, la selección de fuentes, la realización de las entrevistas, el juicio interpretativo y las conclusiones son responsabilidad del autor.

4.8. Consideraciones éticas

Consentimiento informado, grabación autorizada, identificación explícita acordada por tratarse de expertos públicos, revisión de citas para evitar distorsión, y custodia de grabaciones y transcripciones completas fuera de publicación íntegra. Esto incluye minimizar los datos personales accesorios en las notas de campo y evitar citar fragmentos que puedan interpretarse fuera de contexto en foros públicos, preservando la responsabilidad interpretativa del autor frente a lecturas parciales o descontextualizadas.

4.9. Transferibilidad y alcance de las inferencias

Los criterios de Lincoln y Guba sobre transferibilidad en investigación cualitativa (aportar contexto suficientemente denso para que el lector juzgue la similitud con su propio caso) se aplican aquí de forma literal (Lincoln & Guba, 1985). El trabajo explicita el mercado (España para la comparativa), la ventana temporal (entrevistas de marzo a mayo de 2026, comparativa en mayo de 2026), los productos observados y la composición del panel. La inferencia defendible hacia otros contextos es *analógica*, no deductiva. Si un lector gestiona un sitio editor en español con alto peso de consultas informacionales sintetizables, es razonable trasladar con cautela el patrón de riesgo descrito. Si gestiona un negocio local hipertransaccional, la transferencia exige comprobar intención y SERP en su propio entorno.

En la práctica, el estudio ofrece *heurísticas* (revisar el *CTR* desacoplado de posición cuando hay AIO, no confundir “estar citado” con “recibir clic”, y tratar la citación como variable de producto) más que recetas universales. Esta modestia es coherente con el estado del ecosistema. La velocidad de despliegue y la heterogeneidad de los modos IA hacen improbable que exista una sola estrategia óptima para todos los verticales. La contribución del TFG reside, entonces, en *reducir el espacio de error* en la toma de decisiones profesionales y académicas al ordenar evidencias y límites, no en establecer una solución única aplicable a todo el mercado global.

5. Resultados

5.1. Análisis comparativo de resultados de búsqueda

El análisis comparativo se realizó en mayo de 2026, desde el mismo dispositivo y ubicación geográfica (España), sobre seis consultas representativas de los principales tipos de intención de búsqueda. Los resultados se documentaron mediante captura de pantalla y anotación estructurada en cada caso. Los hallazgos se presentan organizados por dimensión de análisis.

Antes de entrar en el detalle dimensional, conviene fijar el contraste central del análisis. No se compara «Google vs IA» como eslogan, sino tres tipos de respuesta distintos frente a un mismo conjunto de intenciones.

5.1.1. Presencia de respuesta generativa y *zero-click*

La primera diferencia estructural entre plataformas tiene que ver con la forma básica de respuesta. En las consultas de intención informacional, tanto en su variante simple (casos 1 y 2) como en la compleja (casos 3 y 6), las tres plataformas generaron respuestas directas sin necesidad de clic externo para el núcleo de la respuesta. Google lo hizo a través de su bloque "Vista creada con IA" (AI Overview), que ocupó la parte superior de la SERP en los cuatro casos informacionales. ChatGPT y Perplexity respondieron en formato conversacional completo, autosuficiente para el usuario sin salir de la plataforma.

Sin embargo, en la consulta navegacional (caso 5, "Google Search Console login") Google no activó ningún AI Overview. La SERP mostró exclusivamente resultados orgánicos clásicos, con sitelinks directos al servicio buscado. Este resultado es coherente con los datos agregados de Semrush, que describen una proporción muy baja de consultas navegacionales entre las que activan AI Overviews frente a las informacionales. (Paruch, 2025) ChatGPT y Perplexity, en cambio, sí generaron respuestas directas con instrucciones de acceso y enlace al login, aunque con una profundidad básica y operativa.

La consulta transaccional/comercial (caso 4, "mejor agencia SEO Barcelona") mostró el patrón más diferenciado. Google no activó AI Overview en el área principal de resultados (aunque sí disponía de la pestaña «Modo IA» en la cabecera, sin activarse por defecto), y presentó casi exclusivamente anuncios patrocinados en la parte superior de la pantalla visible. ChatGPT y

Perplexity, en cambio, generaron listas de agencias con descripciones y razonamientos, respondiendo a la consulta como si fuera informacional. Este contraste es coherente con el perfil de intención de las consultas que suelen activar AIO. Predomina la intención informacional y hay escasa representación transaccional en datos agregados de Semrush. (Paruch, 2025)

5.1.2. Citación de fuentes y estilo de respuesta

Las tres plataformas difieren notablemente en cómo atribuyen sus respuestas a fuentes externas.

Google AI Overview incluye fuentes en el interior del bloque generativo, pero de forma agregada. Aparecen como tarjetas o miniaturas a un lateral, con indicadores como "DDigitals +2" o "leadershipms.com +3" que agrupan múltiples fuentes bajo un mismo clic. La atribución existe, pero no es inmediatamente trazable para el usuario sin interacción adicional. En los casos informativos la respuesta es visualmente densa. Incluye párrafos con negritas, miniaturas de vídeo de YouTube integradas y botón "Mostrar más" para ampliar sin salir de la SERP.

Perplexity es la plataforma con mayor énfasis en la atribución explícita. En todos los casos analizados se observaron citas en línea directamente pegadas a afirmaciones concretas (con etiquetas tipo "costacx +2" o "seomalaga +1") y una pestaña "Links" visible en la cabecera que lista todas las fuentes. El estilo de respuesta se asemeja a un artículo breve estructurado en secciones con encabezados y datos explícitos citados en el cuerpo. Las preguntas sugeridas de seguimiento ("Ask a *follow-up*") invitan a profundizar, lo que convierte cada búsqueda en el inicio de un flujo conversacional.

ChatGPT Search presenta el perfil más variable en citación. En algunos casos (caso 3) se observó una cita visible, mientras que en otros (casos 1, 2 y 6) la respuesta era completamente autosuficiente sin referencias externas visibles en la porción de pantalla capturada. El tono es marcadamente conversacional. En el caso 2 se leía explícitamente "Te lo explico de forma estructurada y sin humo", y la presentación en formato de burbuja de chat refuerza esa sensación de diálogo. En el caso transaccional (caso 4) ChatGPT generó un *ranking* de agencias con emojis y negritas, orientado claramente al usuario que busca una decisión práctica.

La industria aporta evidencia a mayor escala sobre extensión, enlaces y solapamiento de dominios entre motores conversacionales (Khromova; lectura previa de SearchGPT en

Kotsiubynska), coherente con el caso transaccional. Así, las listas generativas no replican la mezcla anuncios–orgánico de Google. (Khromova, 2025b; Kotsiubynska, 2024)

5.1.3. Afectación diferencial por tipo de intención

Los resultados del análisis comparativo confirman la hipótesis de afectación diferencial formulada en el capítulo 3. El patrón observado es coherente con el modelo analítico y con lo que sostienen los entrevistados:

Las consultas informacionales simples (casos 1 y 2) son las más susceptibles al *zero-click*. En ambos casos, la respuesta visible en pantalla, tanto en Google AI Overview como en ChatGPT y Perplexity, era suficiente para resolver la consulta sin necesidad de clic externo. Google activa el AI Overview de forma sistemática para estas *queries*, desplazando los resultados orgánicos hacia abajo de la pantalla.

Las consultas informacionales complejas (casos 3 y 6) también generan respuestas directas completas, aunque con mayor riqueza de contenido y más referencias a fuentes externas, especialmente en Perplexity. El caso 6 (“mi tráfico SEO ha bajado…”) es particularmente ilustrativo porque emplea lenguaje conversacional natural en lugar de *keywords*. Las tres plataformas respondieron sin problema, lo que muestra la capacidad de los sistemas actuales para procesar consultas formuladas como preguntas cotidianas.

La consulta transaccional (caso 4) muestra la mayor divergencia entre plataformas. Google protege este tipo de búsqueda de la respuesta generativa, priorizando anuncios. Los motores conversacionales responden como si fuera informacional, lo que puede erosionar indirectamente el tráfico hacia sitios de directorios o comparativas que en Google sí aparecerían como resultados orgánicos.

Lo que no anticipaba el marco de intenciones de búsqueda heredado de la literatura es que la afectación diferencial no depende únicamente de la intención del usuario, sino también (y de forma determinante) de la arquitectura de incentivos económicos de cada plataforma. En la consulta 4 (véase Anexo A, Figura 4.1 (Google)), Google no activa respuesta generativa en la zona principal no porque el sistema carezca de capacidad para hacerlo (la pestaña «Modo IA» en la cabecera evidencia que la tecnología está disponible), sino porque la intención transaccional es la base comercial del modelo de ingresos publicitarios. Sustituirla con una lista

conversacional sería autofagiarse. ChatGPT y Perplexity, al carecer de ese modelo, tratan "mejor agencia SEO Barcelona" como una consulta informacional más, generando *rankings* con criterios propios y razonamientos explícitos. La consecuencia analítica es que la taxonomía clásica informacional / transaccional / navegacional, todavía vigente como herramienta descriptiva, necesita un cuarto eje de lectura. Es la posición de la plataforma en la cadena de valor de la atención. Sin ese eje, la predicción de qué consultas generarán respuesta autosuficiente y cuáles redirigirán tráfico externo queda incompleta en el nuevo ecosistema.

La consulta navegacional (caso 5) no genera AI Overview en Google. Los tres sistemas proporcionan rutas de acceso directo al servicio, pero el rol de Google aquí sigue siendo el de motor de redirección, no de respuesta generativa.

5.1.4. Observaciones sobre la experiencia de usuario

Más allá de la presencia o ausencia de respuesta generativa, la comparativa sugiere tres "firmas" de producto con implicaciones distintas para medición y confianza. En Google, la SERP informacional tiende a hipertextualizar la respuesta. Incluye bloque generativo, módulos multimedia y resultados orgánicos relegados por scroll, lo que aumenta la satisfacción inmediata pero dificulta saber qué fragmento proviene de qué fuente sin interacción adicional. En Perplexity, la experiencia se asemeja a un informe breve con citas explícitas y lista de enlaces, lo que favorece la trazabilidad y la comparación. En ChatGPT, la interfaz conversacional maximiza legibilidad y sensación de asistencia, pero la variabilidad en citas visibles introduce incertidumbre sobre atribución y reproducibilidad entre sesiones.

Para sitios y marcas, estas diferencias no son neutras. Una misma pieza de contenido puede alimentar una respuesta sin generar clic y, aun así, producir efectos de marca si el usuario identifica el dominio (más probable en Perplexity que en configuraciones de ChatGPT sin citas visibles). Por ello, la estrategia de distribución debe considerar no solo el posicionamiento, sino también la gestión de la fuente: claridad de autoría, consistencia de marca y facilidad de cita (estructura, datos, fragmentos delimitados) como propiedades del producto editorial.

La observación directa de los casos añade un matiz que tensiona la ecuación "autoridad de dominio = citabilidad generativa" sostenida por Adams y Lecha. En la consulta 2 (véase Anexo A, Figura 2.3 (Perplexity)), Perplexity concentró las seis citas en línea visibles en un único

dominio (“agenciaseology”) cuya autoridad clásica de dominio difícilmente justificaría esa presencia monopólica frente a publicaciones con índices de autoridad más altos. En las consultas 3 y 6 (véase Anexo A, Figuras 3.3 y 6.3 (Perplexity)), los dominios citados (“costacx”, “abigdoor”, “seomalaga”, “sioncreativos”) tampoco pertenecen al conjunto habitual de referencias de alta autoridad en SEO. Una hipótesis provisional (no verificable con los datos disponibles, pero que los casos sugieren) es que Perplexity pondera la citabilidad del fragmento (presencia de datos concretos, estructuración en secciones, claridad de atribución interna) con independencia o por encima del peso histórico del dominio. Si esta hipótesis se sostuviera en muestras mayores, la implicación práctica sería significativa. El verdadero recurso escaso para la visibilidad generativa no sería la autoridad acumulada en años de *backlinks*, sino la ingeniería editorial del fragmento citable: datos específicos, afirmaciones delimitadas y estructura que un LLM pueda descomponer limpiamente. Eso supondría una redistribución del poder competitivo que el marco teórico del estudio (articulado en torno a la transferencia autoridad-SEO-a-GEO) no había previsto en toda su extensión.

5.1.5. Lectura transversal de los seis casos: patrones, excepciones y lecciones de diseño muestral

Leídos en conjunto, los seis casos funcionan como un mini-panel de intenciones que obliga a abandonar generalizaciones monolíticas sobre “la IA en búsqueda”. El patrón dominante es claro. En el bloque informacional (casos 1, 2, 3 y 6), las tres plataformas tienden a ofrecer una respuesta que satisface el núcleo de la necesidad sin visita externa obligatoria, aunque lo hagan con distinta economía de atención (bloque superior en Google frente a flujo conversacional). Este patrón es compatible con la hipótesis de afectación desigual y con agregados que sitúan el peso de AIO en intención informacional, pero añade un matiz cualitativo. La “autosuficiencia” no es solo textual, sino organizacional. La interfaz absorbe pasos de evaluación y comparación que antes ocurrían en sitios de terceros.

La excepción más instructiva es la consulta navegacional (caso 5), donde Google se comporta como redirección clásica sin AIO en la zona principal observada. No prueba que Google jamás active formatos generativos en navegacionales, pero funciona como contraejemplo útil frente a discursos que tratan el cambio como uniforme. El caso 5 cumple una función metodológica.

Así, muestra que la pregunta pertinente no es "¿hay IA?", sino "¿en qué configuración de producto, para qué intención y con qué coste de atribución?".

La consulta transaccional (caso 4) añade una lección distinta. La divergencia entre Google (zona superior publicitaria, sin AIO por defecto en la configuración observada) y los motores conversacionales (listas explicativas) sugiere que el riesgo de canibalización y el tipo de competencia cambian según plataforma incluso dentro de la misma etiqueta "comercial". Esto obliga a ser cauteloso al extrapolar desde un solo motor la "regla del juego" económico del sector.

El caso 6 refuerza la validez ecológica del diseño. La formulación en lenguaje natural no colapsa el sistema. Al contrario, reproduce el estilo de consulta típico de asistentes. Ello conecta los resultados con prácticas emergentes de usuarios y con el énfasis de Popp en intención y pregunta real, más allá de la *keyword* como token aislado.

En síntesis, la lectura transversal convierte la comparativa en una herramienta de comprobación de realismo para el resto del TFG. Evita que las entrevistas se lean como "opiniones" desancladas y evita que los informes de industria se lean como destino inevitable.

5.1.6. Una pregunta que los casos abren y el marco no cierra

El caso 6 plantea, con su aparente sencillez, el problema conceptual más profundo de toda la comparativa. La consulta, "mi tráfico SEO ha bajado desde que aparecieron los AI Overviews qué puede estar pasando", está escrita en lenguaje coloquial, sin *keywords* en sentido estricto, sin estructura sintáctica normalizada. Las tres plataformas la resolvieron sin degradación apreciable. No solo no colapsaron, sino que produjeron respuestas de diagnóstico muy completas. Esto confirma el argumento de Popp sobre el desplazamiento del foco de *keywords* a intención real, pero apunta a algo más incómodo para el marco teórico del estudio. Si el formato de la consulta ya no determina la calidad de la respuesta, la *keyword* como unidad operativa de planificación SEO (la unidad en torno a la cual se articulan auditorías, mapas de contenido y criterios de éxito en toda la literatura del corpus) podría estar aproximándose al final de su vida útil como concepto organizador.

Con esto concluye el bloque de evidencia observacional. El análisis pasa ahora a la segunda fuente empírica del estudio: las entrevistas en profundidad con cuatro profesionales del sector.

En los apartados siguientes se sintetizan sus testimonios mediante codificación temática, organizados en los ejes que el modelo del capítulo 3 reserva para la adaptación profesional.

5.2. Síntesis de las entrevistas en profundidad

El trabajo de campo (marzo–mayo de 2026: Adams y Popp en marzo, Lecha en abril, Ramos en mayo) dispone de transcripciones de Adams, Popp, Lecha y Ramos; el análisis temático inductivo organiza el corpus en cuatro ejes alineados con el modelo del capítulo 3 (transformación, tráfico y usuario, competencias, multi-motor).

5.3. Eje 1: La naturaleza de la transformación del SEO

El primer eje temático recoge las valoraciones de los entrevistados sobre si los cambios introducidos por la IA generativa representan una transformación profunda o una evolución adaptable de las prácticas existentes. El eje se articula en torno a una tensión que atraviesa los cuatro testimonios. Es la tensión entre continuidad y ruptura.

Barry Adams es el participante que con mayor claridad se sitúa en el polo de la continuidad. Para Adams, la pregunta sobre si el SEO ha cambiado tiene una respuesta inequívoca: “The actual fundamental practices of SEO haven’t really changed.” En su lectura, la IA generativa ha hecho que ciertas tareas meniales sean más rápidas y baratas (generación de títulos, *meta descriptions*, *outlines* de contenido), pero no ha alterado la lógica subyacente del posicionamiento. La distinción que establece es categórica. La IA “is really good with language and with words”, pero “doesn’t have logic” ni “critical analysis”, por lo que no puede sustituir las tareas que requieren razonamiento sistemático, como una auditoría técnica de sitio.

Esta visión conecta con la de Melissa Popp, aunque Popp la matiza con un énfasis mayor en el cambio de mentalidad que la IA impone. Para Popp, “*content strategy* itself hasn’t changed that much”, pero lo que sí ha cambiado es el marco mental con el que se aborda: “we have to move away from *keywords* and really focus on what is the actual question someone is asking, what’s the *intent* behind that.” La distinción es sutil pero relevante. Popp no afirma que la práctica haya cambiado, sino que el foco cognitivo del profesional debe desplazarse. “AI doesn’t understand *keywords*. They understand *intent*, and they understand nuance”, y por tanto el

profesional que sigue pensando en *keywords* como unidad básica de trabajo está usando el marco mental equivocado para el sistema con el que interactúa.

Mercedes Lecha aporta la formulación más precisa del concepto de transformación. Partiendo de la distinción entre SEO y GEO, Lecha rechaza la idea de que sean disciplinas separadas ("yo no creo que esté reñido"), pero señala que el cambio de lógica competitiva es real y sustantivo: "tú antes luchabas por posiciones. Ahora luchas por una posición." La diferencia es que en el modelo tradicional una empresa podía aparecer en cuarto o quinto lugar y trabajar progresivamente para escalar. En el modelo GEO "solo luchas por ser la fuente de la IA. Tú eres la fuente de la IA o no." El análisis comparativo de los casos 1 y 2 confirma esta observación directamente. En ambas consultas informacionales simples, la respuesta generativa de Google ocupó toda la parte superior de la pantalla, dejando un único espacio de visibilidad principal.

César Ramos aporta al eje una perspectiva estructural que no proviene del campo SEO sino del desarrollo e implantación de IA en entornos empresariales. Su lectura de la transformación arranca de una pregunta técnica. Pregunta cómo accede realmente un LLM al contenido de un sitio. "Al final, la IA lo que analiza es el DOM de la página", señala Ramos. Es decir, el Document Object Model (DOM), y a partir de esa premisa describe una dimensión del cambio que los perfiles de marketing apenas rozan. Se trata de la arquitectura de la web como variable de visibilidad en sistemas generativos. Un sitio con HTML semánticamente rico y herramientas expuestas mediante el protocolo Web Model Context Protocol (WebMCP) es más interpretable para un agente que uno con DOM opaco, y esa diferencia condiciona, en su experiencia directa de implementación, la capacidad del modelo para acceder, invocar y atribuir el contenido correctamente. En ese plano, el SEO convencional (texto, autoridad, enlaces) es condición necesaria pero no suficiente. Un sitio puede tener contenido excelente y ser difícilmente interpretable si su arquitectura no facilita el acceso máquina.

El cambio de hábito personal que describe Ramos añade un matiz de campo. Lleva más de un año usando Claude como página de inicio habitual, formulando sus consultas como descripciones de problema en lugar de cadenas de *keywords*: "Antes no describía mi problemática, antes era, le ponía palabras […] Ahora le describo mi problemática." Este testimonio, procedente de un perfil tecnológico-industrial que no trabaja en SEO, converge con

el diagnóstico de Popp desde el lado opuesto del espectro. El giro de *keyword* a intención no es un cambio de enfoque metodológico de los especialistas, sino un cambio en el comportamiento básico de búsqueda que ya se ha materializado en usuarios con perfiles muy distintos.

Los cuatro testimonios confluyen, con énfasis y vocabularios distintos, en que las decisiones sobre cómo se construye un sitio condicionan su visibilidad en los sistemas generativos. Para Lecha y Adams, esas decisiones son de autoridad y calidad de contenido; para Ramos, abarcan también la capa de protocolo y acceso máquina. La diferencia de vocabulario no implica contradicción. La autoridad editorial y la accesibilidad arquitectónica son condiciones complementarias. Lecha lo explicita en términos de transferencia SEO–GEO: "cualquier página que no esté bien trabajada en cuanto a SEO no se va a posicionar nunca bien en cuanto a GEO." Adams llega a la misma conclusión desde la práctica: "if you're good at SEO, you're good at GEO", aunque añade que el término GEO le parece innecesario: "I hate the term GEO because it's not GEO, it's still SEO."

5.4. Eje 2: Impacto en el tráfico orgánico y comportamiento del usuario

El segundo eje recoge los datos y percepciones sobre el impacto observable del nuevo ecosistema de búsqueda sobre el tráfico orgánico y sobre la forma en que los usuarios interactúan con el contenido.

Barry Adams cuantifica el impacto con una cifra concreta derivada de su propia experiencia profesional: "we tend to see roughly thirty percent fewer clicks on web pages when there's an AI overview." Este dato, que Adams sitúa como observación empírica propia, coincide estrechamente con los datos de Semrush (2025), que documentan una caída del *CTR* del 15% al 8% cuando aparece un AI Overview. Adams matiza, sin embargo, que el impacto está circunscrito a una fracción de las búsquedas. Según sus datos para el mercado del Reino Unido, solo entre el 15% y el 17% de los resultados de búsqueda tienen un AI Overview. "You still have eighty-five percent of Google searches that do not have an AI overview", señala Adams, lo que indica que la pérdida, aunque real, no justifica el nivel de alarma de parte de la industria. El caso 5 del análisis comparativo (consulta navegacional) lo ilustra directamente. Google no activó ningún AI Overview para "Google Search Console login", confirmando que las búsquedas navegacionales siguen funcionando con el modelo tradicional.

Melissa Popp ofrece una perspectiva más orientada al comportamiento del usuario y al cambio en el *funnel* de conversión. Popp observa que la IA generativa está reposicionando el papel del contenido largo de respuesta en el embudo de marketing: "I think AI answers, regardless of platform, is gonna start really becoming AI answers. And more traditional content that you see, long form content that answers questions and organic, you're not gonna see as much of that anymore because AI is gonna be that stage of the *funnel*." En la lectura de Popp, los LLMs están absorbiendo la fase de *awareness* del *funnel* (el usuario formula preguntas informacionales iniciales y recibe respuestas directas de la IA), lo que tiene implicaciones para el tipo de contenido que las marcas deben priorizar. Ya no contenido informacional genérico de respuesta rápida, sino contenido que añade valor en fases posteriores del proceso de toma de decisión. Los casos 1, 2 y 3 del análisis comparativo confirman esta dinámica: las tres plataformas resuelven directamente consultas que antes habrían generado tráfico hacia artículos explicativos.

Mercedes Lecha aborda el impacto desde una perspectiva de analítica de negocio, con especial énfasis en el *CTR* como indicador clave. Su argumento es que el verdadero impacto del GEO sobre el SEO no es tanto en el *ranking* de posición como en la tasa de clics: "aunque estés en la misma posición, aunque estés en la primera posición, igual. Pero antes aparecías en primera posición y ahora tienes resultado de la IA más resultado de… Entonces, tu *CTR* va a bajar." La posición puede mantenerse estable en Search Console mientras el *CTR* cae de forma sostenida, lo que genera una falsa sensación de estabilidad que puede enmascarar una pérdida real de visibilidad efectiva. Este mecanismo es directamente observable en los casos 1 y 2. Los resultados orgánicos siguen apareciendo, pero solo son visibles tras hacer scroll por debajo del bloque de AI Overview.

Lecha introduce también la dimensión de los modelos de negocio de medios, un ángulo que los demás entrevistados tocan más superficialmente: "los medios de comunicación tienen una crisis grave. Entonces, ¿qué tienes que hacer? O sea, porque al final se nutre de la información. El usuario tiene una necesidad informativa, ya le estás dando la respuesta, no es necesario ir a la noticia." Para Lecha, el desafío de los medios digitales no es solo de tráfico sino de reposicionamiento estratégico. Si la IA sintetiza la información informativa de forma directa, los medios necesitan identificar qué tipo de valor (análisis, perspectiva, exclusividad, comunidad) justifica que el usuario recorra los pasos adicionales para llegar a su sitio.

César Ramos aborda el impacto del *zero-click* desde la doble posición de usuario técnico y responsable de tecnología empresarial. Como usuario, cuantifica el patrón de forma directa: "en el ochenta o noventa por ciento nunca le doy al enlace, porque la respuesta ya me sirve." Su ejemplo de consultas técnicas de programación resueltas por el resumen del buscador sin necesidad de visitar la fuente, es una confirmación anecdótica, aunque significativa por provenir de un perfil que no trabaja en SEO, del mecanismo que Adams y Lecha describen desde la analítica. El resumen generativo se ha interpuesto entre la intención y el clic.

Desde la perspectiva de negocio, Ramos anticipa que el impacto será asimétrico según el tipo de información. Para el contenido informacional público, el que alimenta los modelos y puede ser sintetizado, el modelo de ingresos basado en visitas publicitarias enfrenta una presión estructural: "el modelo Google de soy un indexador, como mejor posiciones tu web, más visitas tendrá […] va a ser complicado." Sin embargo, Ramos identifica un patrón inverso para el sector industrial: los contenidos técnicos propietarios que no están indexados públicamente como manuales de sistemas SCADA, especificaciones de PLCs, documentación de fabricantes como Rockwell o Siemens, responden peor en el LLM base precisamente porque no forman parte de los datos de entrenamiento. En ese segmento, el riesgo no es el *zero-click* sino la invisibilidad. El modelo no sabe que el contenido existe salvo que se le integre mediante conectores o protocolos de acceso directo. El problema de tráfico cambia de signo: no es que el usuario obtenga la respuesta sin visitar el sitio, sino que el agente ni siquiera accede al contenido sin infraestructura de integración activa.

5.5. Eje 3: Nuevas competencias profesionales

El tercer eje temático recoge las percepciones de los entrevistados sobre qué habilidades y conocimientos deben desarrollar los profesionales del sector para mantener su relevancia en el nuevo contexto. Es el eje donde los testimonios convergen de forma más notable, tanto en el diagnóstico como en las recomendaciones concretas.

Melissa Popp identifica el *prompt engineering* como la competencia más urgente e inmediata: "*prompt engineering* is at the top of the list, and I know everybody is saying that." Pero Popp va más allá de la habilidad técnica para señalar una competencia más profunda. Se trata de la comprensión de cómo funcionan los LLMs por dentro. "One of those skills that people need to

learn is they need to actually learn how AI actually works", señala Popp, argumentando que sin este conocimiento el profesional no puede evaluar de forma crítica cuándo usar IA, para qué tareas, y cuándo no hacerlo. Popp también observa con preocupación las implicaciones para quienes se incorporan ahora al mercado laboral: "their jobs absolutely five years from now are not gonna exist in the marketing world", afirma, aunque su recomendación no es la resignación sino la adaptación activa: "learning how AI works, learning how to integrate it into what you do, this is how you keep your job."

Barry Adams, en cambio, pone el énfasis en competencias que no son específicas de la era de la IA, sino constitutivas de un buen profesional SEO en cualquier contexto: la capacidad de comunicar conceptos técnicos a audiencias no técnicas. "One of the reasons I think I have been successful is because I'm very good at explaining technical concepts to people who are not technical", señala Adams, añadiendo que esta habilidad (saber no solo cómo funcionan las cosas, sino cómo explicárselo a quien tiene que tomar decisiones de negocio) es "probably one of the most important skills that you can have in SEO as well as in life in general." Desde esta perspectiva, la IA no introduce competencias radicalmente nuevas, sino que eleva la exigencia de las capacidades analíticas y comunicativas ya existentes, precisamente porque puede sustituir las tareas rutinarias pero no el juicio ni la comunicación estratégica.

Mercedes Lecha, desde su posición de docente universitaria, aporta la perspectiva de qué puede y qué no puede ofrecer la formación reglada. Su diagnóstico es que la universidad no prepara ni puede preparar para herramientas concretas en un sector donde estas cambian constantemente: "una herramienta u otra, las herramientas cambian, cambian constantemente. Te cambian de HubSpot un día a otro y ya está." Lo que la formación universitaria sí puede y debe proporcionar, en la visión de Lecha, es un conjunto de capacidades transversales: curiosidad intelectual, capacidad analítica, comprensión del negocio y lo que ella denomina "sentido común", esto es, una actitud aprendida hacia el trabajo: preguntarse siempre por qué se hace lo que se hace, qué objetivo tiene, qué se quiere conseguir.

César Ramos aborda las competencias desde la experiencia de quien adopta y despliega IA en contextos de negocio, más que desde el análisis del mercado SEO. Su perspectiva articula dos planos. En el plano conceptual, entender cómo funciona la capa técnica de los sistemas de IA, como qué analiza el modelo, cómo interpreta el DOM, qué diferencia hay entre parseo

heurístico del HTML y herramientas declaradas mediante WebMCP, confiere una ventaja práctica que Ramos ilustra con su propia experiencia de implementación. El conocimiento del mecanismo, y no solo de la interfaz, permite anticipar qué decisiones de diseño web condicionan la visibilidad en agentes y qué optimizaciones son en realidad inocuas.

En el plano operativo, Ramos describe una competencia meta que los otros perfiles no nombran con la misma precisión: la capacidad de decidir cuándo profundizar en una herramienta y cuándo incorporar una nueva. Su experiencia personal, como reducir el ecosistema de asistentes a uno principal para no fragmentar el aprendizaje contextual, introduce una tensión productiva respecto al discurso de adaptación constante: "si no, paso más tiempo cambiando que [trabajando]." No es que las herramientas sean irrelevantes, sino que la dispersión entre muchas impide alcanzar el nivel de uso que maximiza el retorno. Vista así, la competencia más escasa no es la apertura a nuevas herramientas, sino el criterio para decidir cuándo la exploración aporta valor marginal real y cuándo es solo ruido de novedad.

Los cuatro perfiles convergen en una conclusión que refuerza la hipótesis *H3* del estudio: las competencias más valiosas en el nuevo contexto no son habilidades técnicas específicas para plataformas concretas de IA, sino capacidades más fundamentales como el pensamiento crítico, comprensión del negocio, capacidad analítica, comunicación y, en el plano de la implementación técnica, comprensión del acceso máquina al contenido, que permiten al profesional adaptarse a un entorno en transformación acelerada.

5.6. Eje 4: Estrategia multi-motor: ¿base común o diferenciación por plataforma?

El cuarto eje temático explora una pregunta muy relevante en la práctica para el sector. Consiste en saber si la aparición de ChatGPT Search, Perplexity y Google AI Mode como sistemas de búsqueda alternativos exige estrategias de optimización específicas para cada plataforma, o si existe una base común de buenas prácticas que funcione de forma transversal.

Barry Adams defiende con claridad la posición de la base común. Su argumento es que los criterios de selección de fuentes de los sistemas de IA (calidad del contenido, autoridad de la fuente, relevancia temática) son fundamentalmente los mismos que los del SEO tradicional para Google: "the classic approach to SEO, which is about building a quality content platform with

a lot of authority signals, tends to have the exact same impact in AI-generated answers." Adams solo identifica un matiz diferencial relevante entre SEO y el nuevo contexto. Se trata del peso relativo de los enlaces frente a las menciones. "For classic SEO, that link was the most valuable, whereas for AI search, the mention itself is the most valuable." La táctica sigue siendo la misma (PR, *outreach*, presencia en medios), pero el resultado que se persigue cambia ligeramente. Ya no solo el *backlink*, sino la mención o citación por parte de fuentes reconocidas. El análisis comparativo ofrece evidencia parcial de este punto: en los casos 3 y 6, Perplexity citaba dominios como "seomalaga", "abigdoor" o "sioncreativos", no necesariamente los más potentes en términos de domain authority clásico, lo que concuerda con el solapamiento parcial de dominios citados que reporta Khromova entre motores conversacionales. (Khromova, 2025b)

Melissa Popp comparte la premisa de la base común pero añade un matiz importante sobre el nivel de incertidumbre del sector: "we don't have enough data to say, 'OK, we are gonna optimize differently for every platform.'" En el momento en que se realizó la entrevista, Popp consideraba prematuro afirmar con certeza que las estrategias deben diferenciarse por plataforma, aunque anticipaba que esta diferenciación podría llegar a ser necesaria a medida que se disponga de más datos sobre cómo cada sistema procesa y pondera el contenido. Su recomendación práctica es seguir priorizando la calidad del contenido ("are we writing to match the *intent* of how someone would ask a question and what their answer would be?") como fundamento universal, y observar activamente cómo evolucionan los datos de cada plataforma. El caso 4 del análisis comparativo (consulta transaccional) es el que muestra mayor divergencia entre plataformas. Google protege estas *queries* de la respuesta generativa, mientras que ChatGPT y Perplexity las responden como informacionales, lo que apunta a que sí puede ser necesaria cierta diferenciación estratégica en función del tipo de contenido y negocio.

Mercedes Lecha señala además el problema de medición en un ecosistema fragmentado: sin datos accesibles es arriesgado teorizar estrategias diferenciadas sin pruebas. Los informes de SE Ranking sobre solapamiento de dominios entre motores conversacionales y URLs de SearchGPT fuera del top de Google apoyan la tesis de una base común con ventanas alternativas de visibilidad, sin invalidar el énfasis de Adams en autoridad y calidad. (Khromova, 2025b; Kotsiubynska, 2024)

César Ramos desplaza el eje del debate desde "¿qué contenido produzco para cada plataforma?" hacia "¿qué interfaz técnica expone mi sitio a los sistemas que lo acceden?". En su lectura, la verdadera ventaja transversal no reside en el tipo de contenido sino en la accesibilidad máquina. Los sitios que implementen protocolos como WebMCP, que permiten a los agentes invocar funciones declaradas con parámetros y respuestas tipadas, en lugar de inferir la estructura del HTML, obtendrán ventaja con independencia del motor específico que los acceda. "Aquellas webs que tengan utilidades basadas en WebMCP […] indirectamente las valorarán mejor, porque les será más fácil encontrar o acceder a ellas", señala Ramos, describiendo un proceso adaptativo en el que el LLM "irá aprendiendo" y "se decantará" hacia los sitios que faciliten la interoperabilidad.

Esta perspectiva no contradice la tesis de la base común que defienden Adams y Popp, sino que añade una capa infraestructural que la literatura de contenido y autoridad no recoge: la accesibilidad máquina como condición previa que precede a la evaluación de calidad. Un sitio con excelente contenido pero DOM opaco o sin herramientas expuestas impone al agente el coste de un parseo heurístico frágil. En cambio, un sitio con arquitectura orientada a agentes facilita la interacción directa. En términos prácticos, esto supone que la estrategia multi-motor tiene, en entornos donde la interacción agente-sitio es relevante (comercio, servicios, herramientas), una dimensión técnica que los marcos de contenido y autoridad no capturan completamente. Sobre la dinámica de los buscadores clásicos frente a los motores conversacionales, Ramos apunta que Google y Bing están integrando IA en la propia barra de búsqueda como estrategia de resistencia: "usa la barrita del buscador como si fuera un descriptor". El input ha cambiado antes que el canal. Los usuarios ya formulan problemas en lenguaje natural, aunque lo hagan en la misma interfaz de siempre.

5.7. Síntesis de convergencias y divergencias

Hay convergencia en que los fundamentos de SEO (calidad, autoridad, relevancia, técnica) se proyectan al entorno generativo; en que las competencias transversales pesan más que el catálogo de herramientas; y en que el impacto sobre clics es real aunque matizado por la cobertura de AIO y la intención. Ramos añade una capa de convergencia arquitectónica. La accesibilidad máquina del sitio (DOM, protocolos de interoperabilidad) es también condición de visibilidad, transversal a cualquier motor. El análisis comparativo concuerda con los datos

de solapamiento y citación de la industria (Khromova; SE Ranking AI Mode). (Khromova, 2025b; Khromova, 2025a)

Las divergencias son sobre todo de énfasis. Adams relativiza la magnitud media frente a la visión de Lecha y Popp sobre lógica competitiva y *funnel*. Ramos introduce un matiz sectorial ausente en los otros tres: El contenido técnico propietario no indexado invierte el problema del *zero-click*. El riesgo no es la síntesis sin clic sino la invisibilidad por falta de integración. La comparativa desde España muestra AIO activo en consultas informacionales de la muestra, sin permitir por sí sola inferencias de homogeneidad entre mercados.

5.8. Cruce sistemático: hipótesis, evidencia cualitativa y comparativa

H1 (transformación sin sustitución de fundamentos). Las cuatro entrevistas convergen en que autoridad, relevancia y rigor técnico siguen siendo ejes centrales, aunque cambie el "momento de verdad" (citación frente a clic). Ramos añade que la continuidad técnica incluye la capa arquitectónica. Los fundamentos no son solo de contenido sino también de accesibilidad máquina del sitio. La comparativa refuerza la lectura de continuidad selectiva: en consultas informacionales, las fuentes citadas o integradas en el bloque generativo suelen pertenecer a dominios reconocibles del sector o a publicaciones con señales editoriales fuertes, coherente con el discurso institucional recogido de Sullivan sobre transferencia desde lo orgánico. El matiz empírico es doble. La competencia por visibilidad efectiva se concentra en menos "espacios de lectura" en pantalla. Además, la diversidad de regímenes de citación entre plataformas obliga a calibrar la noción misma de "éxito" más allá del *ranking*.

*H2 (*zero-click* y erosión desigual del tráfico, con sesgo informacional).* El patrón transversal de la muestra (respuesta autosuficiente en informacional frente a ausencia de AIO en navegacional y configuración distinta en transaccional) concuerda con los agregados de Semrush sobre distribución de intenciones y con el diagnóstico de Lecha sobre *CTR* desacoplado de la posición. Adams aporta un matiz de magnitud (AIO en minoría de consultas en su mercado observado), incompatible con lecturas catastrofistas globales pero compatible con daños localizados en verticales dependientes de consultas sintetizables. Ramos introduce un matiz sectorial. En entornos industriales con documentación técnica propietaria no indexada, el problema no es la erosión de clics sino la invisibilidad del contenido para los modelos; la

respuesta adaptativa es la interoperabilidad (MCP, APIs), no la optimización editorial. En conjunto, *H2* resulta robusta en dirección (presión sobre clics informacionales en contenido público) y prudente en universalidad (heterogeneidad por intención, tipo de actor, mercado y despliegue del producto).

H3 (competencias transversales por encima del catálogo de herramientas). Es la hipótesis con apoyo más homogéneo entre perfiles: Popp ancla en comprensión de LLMs; Adams, en análisis y comunicación a negocio; Lecha, en principios y adaptación frente a obsolescencia instrumental; Ramos, en comprensión del acceso técnico de los agentes y en el criterio para gestionar la profundidad frente a la amplitud de herramientas. La comparativa añade una competencia práctica no trivial. Se trata de la capacidad para interpretar distintas plataformas, esto es, leer citas agregadas, listas de enlaces o la ausencia de ellas como señales de producto, no como "fallo" del propio sitio.

H4 (interdependencia GEO–SEO). Los testimonios de Lecha y Adams coinciden en la formulación fuerte ("buen SEO ⇒ mejor posición de partida en GEO"), mientras que la evidencia de industria sobre AI Mode y las comparativas multi-motor sugiere desacople a nivel URL y ventanas alternativas de citación. Ramos confirma la interdependencia desde la capa técnica. La autoridad editorial y la accesibilidad arquitectónica son condiciones complementarias. Un sitio técnicamente interoperable amplía las vías por las que los agentes lo encuentran y lo invocan, pero no sustituye la calidad del contenido que hace que lo citen con autoridad. El cruce es coherente con una tesis de interdependencia asimétrica de tres capas: el SEO (contenido, autoridad, relevancia) como base; la arquitectura máquina-legible (DOM semántico, WebMCP) como capa de accesibilidad; y las tácticas de presencia distribuida (menciones, vídeo, redes) como ampliación de superficies citables.

5.9. Límites internos del capítulo de resultados

Aunque el capítulo 4 ya declara límites metodológicos globales, conviene cerrar el bloque empírico con una acotación concreta de lo que sí y lo que no puede pretender este capítulo 5.

Los resultados cualitativos de entrevistas son densos pero no exhaustivos. Cuatro perfiles analizados no agotan la heterogeneidad del sector (in-house vs agencia, e-commerce vs medios, mercados lingüísticos distintos). La incorporación de Ramos cubre el eje tecnológico-industrial,

aunque su perfil es el de una empresa de automatización industrial, no el de un actor con SEO como canal de adquisición principal. Las inferencias sobre ese tipo de negocio siguen siendo extrapolaciones con reservas.

La comparativa es ilustrativa por diseño. Seis consultas permiten mostrar patrones plausibles y conectar con hipótesis, pero no sustituyen un diseño experimental ni un muestreo probabilístico de SERP. Cualquier generalización territorial (fuera de España) o temporal (más allá de mayo de 2026) debe pasar por el filtro de replicación explícita.

La integración con informes de industria introduce una asimetría. Los agregados suelen venir de paneles anglocentrados o globales, mientras que la observación es local (véase §6.3).

Con estas salvedades, el capítulo cumple su función académica. Consiste en entregar hechos interpretados (qué se vio, qué dijeron, cómo se conecta) como base auditable para la discusión normativa y práctica que sigue.

6. Discusión

6.1. Introducción

Este capítulo interpreta los hallazgos del capítulo 5, los contrasta con la literatura y evalúa las cuatro hipótesis planteadas en el capítulo 3. El trabajo de campo (entre marzo y mayo de 2026) se analiza con las cuatro entrevistas previstas. El análisis comparativo (mayo de 2026) conserva valor ilustrativo, no experimental.

La forma de interpretar los resultados es deliberadamente integradora: no se trata de refutar la literatura con unos pocos ejemplos, sino de situar la observación directa y el conocimiento tácito de los entrevistados en el mapa de evidencias ya disponible (paneles de industria y trabajo académico). Cuando los datos convergen, el argumento gana solidez. Cuando tensionan o contradicen narrativas simplificadoras, el matiz se convierte en aportación.

Conviene tener presentes tres criterios de lectura para este capítulo. En primer lugar, la convergencia de fuentes refuerza el argumento, pero no lo cierra. Puede coexistir con diferencias según el contexto (mercado, vertical, tipo de sitio). En segundo lugar, la divergencia no se resuelve por mayorías. Si un agregado sugiere un patrón y un caso observado lo contradice, la tarea es precisar las condiciones (intención, interfaz, personalización) antes de descartar ninguna capa de evidencia. En tercer lugar, la perspectiva tecnológico-industrial de César Ramos completa el panel con un eje que los perfiles de marketing y analítica SEO no cubren: la capa de arquitectura web, protocolos de interoperabilidad con agentes y adopción de IA en entornos B2B. Donde ese eje sea relevante, el capítulo lo expone de forma explícita.

6.2. Hipótesis 1: La IA no elimina el SEO, sino que lo transforma

Como se documenta en §2.6 y se confirma en el trabajo de campo (§5.3), Adams (“the actual fundamental practices of SEO haven’t really changed”) y Sullivan (“las cosas fundamentales no han cambiado realmente”) coinciden en que las señales de calidad, relevancia y autoridad siguen siendo la base del rendimiento. (Montti, 2025) La investigación de SE Ranking sobre AI Mode matiza la relación URL a URL (bajo solapamiento con top 10) frente a patrones de dominio, lo que sugiere transferencia parcial de autoridad más que equivalencia documental. (Khromova, 2025a)

Lecha articula este desplazamiento en §5.3 con precisión que no necesita repetición aquí. Baste señalar que los casos 1 y 2 de la comparativa lo confirman visualmente.

Desde el punto de vista del sistema, Ding et al. describen la transición del motor de búsqueda del papel de guardián de la información al de intérprete: el sistema no solo ordena documentos, sino que sintetiza y presenta una respuesta. (Ding et al., 2026) Esta transición explica por qué *H1* requiere una formulación precisa: los fundamentos del SEO pueden permanecer como condición necesaria de visibilidad en ecosistemas generativos, pero dejan de ser, en muchos segmentos informacionales, condición suficiente para mantener el volumen histórico de tráfico orgánico que sostenía modelos editoriales basados en páginas vistas de consultas de respuesta directa. En suma, el SEO no desaparece. Cambia lo que produce en la cadena valor–atención–ingresos.

La tensión que este enunciado no acaba de articular es la siguiente. Si las técnicas del SEO no han cambiado pero lo que producen sí ha cambiado, entonces el debate no puede seguir siendo sobre prácticas sino sobre resultados. Adams y Sullivan tienen razón en que construir contenido de calidad, obtener autoridad de dominio y resolver intenciones de búsqueda sigue siendo la lógica correcta. Pero la razón por la que esa lógica importaba (que un primer resultado orgánico generaba un *CTR* del 28–35% y que ese tráfico era la base de modelos editoriales enteros) ha cambiado de forma que los propios enunciados de continuidad no pueden absorber sin contradicción. Lo que la observación directa de los casos 1 y 2 confirma no es solo que los fundamentos siguen siendo necesarios. Confirma que han pasado a ser necesarios sin ser suficientes para mantener el volumen de tráfico histórico que hacía rentable producirlos. Esa asimetría (mismos fundamentos, distinta función económica) es la discontinuidad real que el argumento de continuidad tiende a suavizar. La formulación más honesta desde el punto de vista académico no sería «el SEO no ha muerto», sino «el SEO ha mantenido su lógica técnica mientras perdía parte de su cadena de conversión económica». Este enunciado tiene consecuencias muy distintas para quien toma decisiones de inversión editorial.

Ramos confirma la continuidad desde la capa técnica y, al mismo tiempo, señala la discontinuidad más profunda: la capa del protocolo de acceso máquina. Su observación de que "al final, la IA lo que analiza es el DOM de la página", y de que WebMCP cambia la relación entre el sitio y el agente, introduce una dimensión del cambio que los perfiles SEO no habían

articulado en esos términos. El SEO clásico asumía que la visibilidad pasaba por ser indexado por un rastreador que lee texto. El nuevo ecosistema, en cambio, incluye agentes que invocan herramientas declaradas, infieren estructuras o cuando no encuentran ninguna de las dos, responden con la información preentrenada sin visitar el sitio. En ese plano, la continuidad de los "fundamentos" es correcta como condición necesaria (sin contenido de calidad no hay qué citar), pero insuficiente como condición operativa completa. La arquitectura del acceso máquina es ahora también una variable de visibilidad que el marco clásico del SEO no recogía.

6.3. Lo que el análisis comparativo añade a la discusión

El bloque de seis consultas aporta tres contribuciones difíciles de obtener únicamente con entrevistas o agregados de industria.

La primera es la *afectación diferencial por intención*, alineada con la taxonomía clásica (informacional / transaccional / navegacional) y con la evidencia de Nagpal y Petersen sobre relevancia y autoridad según la fase de intención. (Nagpal & Petersen, 2021) En la muestra observada, las cuatro consultas informacionales activan respuesta generativa autosuficiente en las tres plataformas analizadas. El caso navegacional (caso 5) no activa AI Overview en Google, y el transaccional (caso 4) presenta un patrón distinto, con predominio publicitario en la zona superior de Google frente a listas conversacionales en ChatGPT y Perplexity.

La segunda contribución son las diferencias cualitativas de citación y atribución. Perplexity prioriza citas en el cuerpo del texto y listas de enlaces explícitas. Google AIO combina bloque generativo con tarjetas de fuentes agregadas. ChatGPT muestra mayor variabilidad, con respuestas conversacionales de menor trazabilidad inmediata en pantalla. Esto no es un detalle superficial. Condiciona los incentivos de marca, la confianza del usuario y la posibilidad de auditar fuentes.

La tercera es que el caso transaccional funciona como comprobación de los límites del despliegue generativo en Google en la configuración observada: ausencia de AIO por defecto en la zona principal y presencia de anuncios, en coherencia con el peso minoritario de la intención transaccional entre las consultas con AIO en los agregados de Semrush. (Paruch, 2025) Desde el corpus disponible no se sostiene una lectura "fuerte" sobre intencionalidad

interna de producto, pero sí una lectura operativa para el profesional. El riesgo de que la respuesta generativa canibalice el tráfico no es homogéneo según el tipo de intención.

Sin embargo, la sección que más preguntas deja abiertas en la comparativa no es la que confirma predicciones sino la que las desordena: el caso transaccional (véase Anexo A, Figura 4.1 (Google)). Que Google proteja la intención comercial con anuncios mientras ChatGPT y Perplexity la responden como informacional tiene una consecuencia que los datos disponibles no permiten cerrar: si los usuarios de motores conversacionales empiezan a recibir *rankings* de agencias, productos o servicios generados por IA sin señalización publicitaria, ¿bajo qué criterios selecciona el sistema qué aparece en primer lugar y qué responsabilidad de atribución tiene? Esta pregunta conecta con el debate sobre gobernanza algorítmica de la información comercial. No puede resolverse con una muestra de seis consultas, pero la literatura del corpus (incluida la discusión sobre coopetición entre medios y plataformas de Giomelakis, y los modelos de economía de la atención implícitos en Ding et al.) permite señalarla como la frontera más incómoda del ecosistema actual (Giomelakis, 2023; Ding et al., 2026). El caso 4 funciona, en ese sentido, como un indicador de un problema de legitimidad que va más allá de la medición del tráfico SEO.

6.4. Hipótesis 2: El *zero-click* está reduciendo el tráfico orgánico, especialmente en contenido informacional

H2 se confirma con matices. Adams reporta aproximadamente un 30% menos de clics cuando aparece un AI Overview, dato consistente con la síntesis de Dewanto y Herari, que agregan evidencias de terceros: Ahrefs documenta −34,5% en la tasa de clics de la primera posición con AIO, y Amsive, −15,49% en una muestra de 700.000 palabras clave, con heterogeneidad notable en algunos nichos. (Dewanto & Herari, 2026) La comparativa muestra bloques generativos autosuficientes en consultas informacionales simples y complejas (casos 1, 2 y 6), lo que encaja con el diagnóstico de Lecha sobre la tasa de clics desvinculada de la posición nominal: un sitio puede conservar la primera posición en términos de posicionamiento y, al mismo tiempo, perder clics por la interposición visual de la respuesta generativa.

El matiz más relevante proviene del *panel* longitudinal de Semrush (2025): los AI Overviews tienden a aparecer en consultas que ya exhibían una alta proporción de búsquedas sin clic, y el

seguimiento de las mismas palabras clave antes y después de la aparición del AIO no respalda una narrativa causal simple del tipo "AIO implica aumento del *zero-click*" de forma aislada (33,75% → 31,53%). (Garanko, 2025) La interpretación más sólida tiene dos partes. Por un lado, el fenómeno de la búsqueda sin clic y la satisfacción en la propia página de resultados son estructuralmente anteriores y persistentes. Por otro, la IA generativa intensifica y reorganiza la competencia por la atención en los segmentos donde la respuesta directa ya era el estándar de éxito del buscador. El caso navegacional (5) sin AIO refuerza el patrón cualitativo de baja activación en intención navegacional que muestran los agregados de Semrush. (Paruch, 2025)

La segunda parte de *H2* (mayor impacto en contenido informacional) encuentra soporte convergente. Popp describe la absorción de las fases altas del embudo de conversión por las respuestas de IA. Los agregados de Semrush sitúan el grueso de activación de AIO en la intención informativa. Marimón documenta caídas sustanciales en medios españoles vinculadas a "contenido *wiki*". (Paruch, 2025; Marimón, 2026) La comparativa aporta evidencia de pantalla de que consultas del tipo definición o guía básica quedan resueltas sin visita externa en las tres plataformas. El perfil industrial de Ramos añade un matiz sectorial que invierte parcialmente la lectura habitual de *H2*. En entornos con documentación técnica propietaria no indexada (sistemas industriales, manuales de fabricante, especificaciones de PLCs), el problema no es el *zero-click* sino la invisibilidad. El LLM base no tiene ese contenido en su entrenamiento, por lo que el tráfico no cae porque el usuario obtenga la respuesta sin clic, sino porque el agente ni siquiera llega al contenido sin mecanismos de integración activa (conectores, WebMCP). Para estos actores, la respuesta adaptativa es la interoperabilidad, no la optimización editorial. El impacto de H2, así leído, es diferencial no solo por intención de búsqueda sino por tipo de actor: el contenido informacional público y sintetizable es el más expuesto. El contenido técnico propietario y no indexado está protegido del *zero-click* pero en riesgo de irrelevancia por ausencia de integración.

6.5. Hipótesis 3: Las competencias críticas son pensamiento crítico, comprensión del negocio y capacidad analítica

H3 es la hipótesis con mayor consenso entre perfiles dispares. La comparativa refuerza la necesidad de saber leer y comparar varias plataformas. Las mismas consultas producen estructuras, tonos y formas de citar distintas según el sistema.

La literatura complementa sin contradecir. Moz (2026) introduce la optimización de la influencia como evolución del SEO hacia una lectura sistémica de la visibilidad en ecosistemas de IA. (Mmeje, 2025) Mun muestra que la autoeficacia percibida predice la intensidad de uso informacional de ChatGPT, lo que conecta la competencia técnica con la disposición psicológica a iterar y verificar. (Mun, 2025) Tafesse y Wien documentan que la adopción temprana en marketing se produce principalmente a través de la práctica profesional, no del currículo formal, lo que refuerza el argumento de Lecha sobre la diferencia de velocidad entre la universidad y el mercado. (Tafesse & Wien, 2024) *H3* queda sólidamente respaldada, con implicación directa para el diseño formativo. En la formación conviene menos moda de herramientas y más trabajo sobre cómo validar datos, protocolos de evidencia y traducción a decisiones.

H3 está respaldada, pero conviene nombrar el debate al que remite y que el TFG no puede desarrollar. La advertencia de Popp («their jobs absolutely five years from now are not gonna exist in the marketing world») no es solo una proyección de mercado laboral. Es un síntoma del reparto del trabajo cognitivo que la economía política de la tecnología viene estudiando con marcos que van más allá del ámbito SEO. Cuando el trabajo más básico y repetible de una profesión (la producción de contenido replicable, la sistematización de auditorías, la generación de variantes de copy) es absorbida por herramientas de bajo coste marginal, el valor marginal del trabajo humano se desplaza hacia la capa de juicio, contexto y responsabilidad que las herramientas no pueden asumir. Eso es exactamente lo que Lecha llama "sentido común" y Adams llama "explicar conceptos técnicos a no técnicos": no son excusas en la formación, sino la descripción empírica de qué queda después de la automatización de la capa inferior. La implicación formativa que ese marco permite articular es más ambiciosa que "enseña prompting": sugiere que la educación superior en marketing digital tiene la oportunidad (y la responsabilidad) de preparar profesionales que entiendan cuándo delegar en una herramienta no es eficiencia sino renuncia al juicio crítico.

Ramos añade al mapa de competencias la comprensión del nivel técnico del acceso de los agentes al contenido web (DOM, protocolos, semántica de inputs) como ventaja competitiva en contextos de adopción tecnológica activa. Pero su aportación más específica al eje de competencias no es técnica sino metacognitiva. Se trata de la capacidad de evaluar el coste de adoptar una nueva herramienta frente al valor que aporta sobre la que ya se domina. "Si no,

paso más tiempo cambiando que [trabajando]", señala Ramos, en un diagnóstico que matiza la narrativa de adaptación constante. La competencia de profundidad (dominar bien una herramienta y saber sacarle el máximo) puede tener más retorno que la de amplitud conocer superficialmente muchas. Esta tensión entre apertura y maestría es la que los entornos de alta velocidad de cambio tienden a suprimir en favor de la novedad, con costes operativos reales que Ramos ilustra desde la práctica directa.

6.6. Hipótesis 4: GEO y SEO son interdependientes, no sustitutivos

H4 se confirma con matices de alineación imperfecta URL a URL. Lecha y Adams convergen: un SEO sólido condiciona la citabilidad generativa ("if you're good at SEO, you're good at GEO"). SE Ranking (AI Mode) documenta bajo solapamiento de URLs con el top 10 orgánico, pero mayor convergencia a nivel de dominio, lo que es compatible con una transferencia parcial de autoridad cuando cambian los documentos concretos citados. (Khromova, 2025a) La comparativa mezcla dominios de alta reputación sectorial con otros de autoridad moderada, en coherencia con los solapamientos parciales documentados entre motores conversacionales por Khromova. (Khromova, 2025b)

La continuidad híbrida del flujo de procesamiento (BM25 y señales clásicas combinadas con componentes neuronales y reordenación asistida por LLM) refuerza la lectura de interdependencia técnica: no basta con optimizar para el modelo si el documento no entra o no supera las etapas de recuperación clásicas. (Zhu et al., 2025) Zhai y Sullivan aportan, respectivamente, el marco de dependencia temporal y la transferencia explícita de buenas prácticas orgánicas a los resúmenes generativos. (Zhai, 2024; Montti, 2025) Ray documenta citaciones tempranas de contenidos con buen SEO sin tácticas GEO adicionales, lo que permite calibrar el exceso narrativo habitual en el corpus comercial. (Ray, 2026)

El matiz es que GEO (en el sentido práctico del término) añade una dimensión de presencia distribuida y señales no estrictamente centradas en los enlaces: Stefan documenta el peso de YouTube y las plataformas sociales en las respuestas de IA; Adams traduce el cambio como un mayor valor relativo de la mención frente al enlace clásico. (Stefan, 2025) Ramos confirma la interdependencia desde la capa técnica, añadiendo una dimensión que ni Adams ni Lecha articulan en esos términos: la accesibilidad máquina como condición previa a la evaluación de

calidad por parte del agente. Un sitio con WebMCP implementado expone herramientas invocables directamente, lo que reduce la dependencia de que el LLM haya preentrenado el contenido específico. Esta capa no anula la tesis de autoridad-calidad, un sitio técnicamente accesible pero con contenido pobre seguirá sin ser citado con autoridad, sino que la completa. La interoperabilidad es el correlato técnico de la visibilidad editorial. *H4* queda confirmada como interdependencia asimétrica de tres capas: el SEO (contenido, autoridad, relevancia) como base; la arquitectura máquina-legible como condición de acceso; y las tácticas de presencia distribuida en formatos y canales citables como expansión de superficies.

6.7. Implicaciones para la práctica profesional

Para los equipos de contenido y SEO, la lección más inmediata es no competir con la IA en el terreno donde la IA es más fuerte. Las definiciones atomizadas, las preguntas frecuentes genéricas y las guías breves replicables son el ejemplo más claro. La recomendación no es abandonar el contenido informacional, sino elevar el estándar de calidad hacia la evidencia propia, el análisis, los datos primarios, la perspectiva experta y las utilidades que no se resuelven con un párrafo de síntesis.

La comparativa obliga también a tratar la atribución como variable estratégica. En Perplexity, la visibilidad del dominio en el cuerpo de la respuesta refuerza la marca y la trazabilidad. En ChatGPT, la variabilidad de las citas visibles aconseja complementar con medición indirecta (búsquedas de marca, consultas de verificación, estudios de presencia en fuentes citadas con metodología explícita). En intención transaccional, conviene monitorizar la expansión documentada por Semrush hacia consultas comerciales con AIO a lo largo de 2025, porque el "paraguas" publicitario observado en el caso 4 puede evolucionar con el producto. (Garanko, 2025; Paruch, 2025)

Hay, sin embargo, una tensión que las recomendaciones anteriores no resuelven y que conviene nombrar explícitamente. Tratar la atribución como variable estratégica (estructurar el contenido para ser citable, monitorizar la presencia en fuentes citadas) asume que la citabilidad es, al menos en parte, predecible y optimizable. Lo que los casos muestran en ChatGPT contradice ese supuesto: en las consultas 1, 2 y 6 (véase Anexo A, Figuras 1.2, 2.2 y 6.2 (ChatGPT)) no hubo ninguna cita visible; en la consulta 3 (véase Anexo A, Figura 3.2 (ChatGPT)) hubo una;

en la consulta 5 (véase Anexo A, Figura 5.2 (ChatGPT)), un enlace sin formato de cita convencional. No hay señal observable que permita inferir qué determinó esa variación. Estamos, por tanto, ante una situación donde se recomienda optimizar para un objetivo cuya respuesta del sistema no es transparente. Eso no invalida la recomendación (no hay alternativa mejor con los instrumentos actuales), pero obliga a leerla con honestidad. La estrategia de citabilidad para ChatGPT es, en el estado actual del conocimiento disponible, una apuesta informada bajo incertidumbre estructural, no una técnica con resultados controlables. El mercado tenderá a presentar esa incertidumbre como un problema de optimización con solución; la evidencia empírica del estudio sugiere que puede ser, al menos en parte, un problema de opacidad de producto que ninguna táctica editorial puede resolver del todo.

A nivel operativo, la industria ya estandariza protocolos para relacionar la estabilidad de posiciones con la caída de clics cuando aparece un AIO. La guía de Kotsiubynska es un ejemplo útil por su reproducibilidad con Search Console y herramientas de seguimiento de AIO. (Kotsiubynska, 2025a) Para los medios, la tensión no es solo de tráfico. Es de modelo económico. Dewanto y Herari conectan las caídas de tasa de clics con la presión sobre los embudos de conversión y las métricas históricas, mientras Giomelakis describe dinámicas de coopetición entre medios y plataformas. (Dewanto & Herari, 2026; Giomelakis, 2023)

6.8. Implicaciones para la formación universitaria

Si el mercado adopta herramientas en semanas, la universidad compite mal enseñando herramientas concretas y bien enseñando a aprender: a definir preguntas, evaluar fuentes, interpretar métricas ambiguas y comunicar incertidumbre. El propio diseño de este TFG (comparar plataformas, documentar decisiones metodológicas y explicitar límites) es un ejemplo de competencia transferible.

El reto pedagógico es integrar la IA como objeto de estudio y como instrumento de trabajo sin confundir velocidad de adopción con rigor. La IA puede acelerar borradores, pero no sustituye el diseño de la evidencia ni la responsabilidad de interpretar los resultados que los entrevistados asocian a un buen quehacer profesional.

6.9. Reflexión final sobre el debate AEO/GEO y los límites de este estudio

Los datos respaldan una lectura crítica frente al exceso de nuevos términos: la inflación terminológica que describe Ray y el escepticismo de Adams ante "GEO" como disciplina nueva convergen con *H1*: transformación, no sustitución. (Ray, 2026) Las narrativas corporativas que presentan GEO o AEO como nuevas disciplinas encajan mejor con la idea de un conjunto de competencias profesionales ampliado que con la de un reemplazo total del SEO. (Kotsiubynska, 2025b)

Los límites no deben minimizarse: muestra cualitativa de cuatro entrevistas sin saturación teórica, comparativa situada en un momento y un país concretos, y dependencia de fuentes industriales para los agregados de gran escala. Estas restricciones no invalidan la contribución, pero sitúan las conclusiones como provisionales y contextuales. Son útiles para orientar la práctica y futuras investigaciones, insuficientes para zanjar debates que requieren paneles longitudinales y acceso a datos internos de las plataformas.

Antes de abrir la agenda de contrastación, conviene fijar la respuesta que los datos disponibles sí permiten. La transformación del SEO en el contexto de la IA generativa es real, está en curso y afecta de forma desigual según el tipo de intención, el canal y el modelo de negocio del sitio. Esa desigualdad, y no una caída uniforme del SEO, es el hallazgo central del estudio.

6.10. Agenda de contrastación: qué quedaría pendiente incluso con más datos

Aunque este TFG dispusiera mañana de un panel diez veces mayor de Search Console y de veinte entrevistas adicionales, seguirían existiendo límites estructurales impuestos por la opacidad de los sistemas y por la endogeneidad del ecosistema. Las plataformas cambian las reglas mientras los actores adaptan sus contenidos, lo que altera el propio objeto medido. Por ello, la agenda defendible no es solo "más muestra", sino preguntas mejor delimitadas que el diseño actual ya permite vislumbrar.

En primer lugar, hace falta descomponer el efecto de la interfaz en componentes atribuibles: bloque generativo, resultado destacado previo, anuncios, módulos locales, personalización por cuenta y variaciones de la interfaz. La comparativa de seis consultas no puede separar esos factores, pero sí puede falsar lecturas simplistas ("todo es AIO" o "todo es *zero-click* nuevo"). Un diseño futuro podría combinar rastreo controlado (Urman y Makhortykh como referencia

metodológica) con anotación cualitativa de intención y con series temporales cortas por palabra clave, explicitando siempre el riesgo de confundir correlación con política de producto. (Urman & Makhortykh, 2023)

En segundo lugar, el eje tecnológico-industrial que aporta César Ramos no agota la amplitud del fenómeno en B2B: su perfil es el de un responsable de tecnología en una empresa de automatización, no el de una organización con dependencia crítica del SEO como canal de adquisición. Las implicaciones para actores con modelos de negocio SEO-intensivos en B2B (agencias especializadas, editores sectoriales, plataformas de comparación industrial) siguen siendo extrapolaciones informadas, no hallazgos directos.

En tercer lugar, la tensión entre "base común" y "diferenciación por plataforma" requiere evidencia que hoy está fragmentada: los paneles de solapamiento de dominios (Khromova; SE Ranking) aportan estructura agregada, pero no sustituyen el análisis de las políticas de fuente (qué se considera citable y por qué) ni el seguimiento de los cambios en modos "IA" opcionales frente al AIO por defecto. (Khromova, 2025b; Kotsiubynska, 2024)

Por último, el debate formativo (capítulos 6–7) se beneficiaría de estudios longitudinales que relacionen autoeficacia, prácticas de verificación y desempeño profesional, siguiendo la pista abierta por Mun sobre los predictores psicológicos del uso informacional de ChatGPT, integrados en marcos de comportamiento informacional más amplios. (Mun, 2025; Agarwal, 2022)

En suma, el valor del presente trabajo no es cerrar esas agendas, sino ordenarlas a partir de un cruce trazable entre literatura, industria y evidencia propia, sin confundir exploración con prueba definitiva.

6.11. Literatura, industria y práctica: una síntesis crítica transversal

Más allá del contraste hipótesis a hipótesis, conviene sintetizar qué historia coherente emerge al combinar las tres familias de evidencia del TFG: trabajo académico (recuperación de información, comportamiento informacional, marketing digital aplicado), informes de industria (paneles masivos, estudios de producto) y evidencia propia (comparativa y entrevistas). La tesis transversal es que el ecosistema actual combina continuidad técnica en recuperación y evaluación de documentos con discontinuidad de interfaz en la entrega de valor al usuario, y

que esa combinación produce efectos económicos y profesionales distribuidos de forma desigual.

La literatura de recuperación de información híbrida (Liu et al.; Zhu et al.; revisiones de LLM para IR) aporta el lenguaje adecuado para evitar dos errores frecuentes en el debate público. El primero es el error del reemplazo total: presentar al LLM como sustituto del índice ignora el papel de recuperación, filtrado y verificación que sigue existiendo en los productos reales, aunque de forma opaca. El segundo es el error del inmovilismo: asumir que "todo sigue igual" porque persisten los enlaces y la página de resultados clásica ignora que la interfaz puede absorber etapas del proceso informacional que antes ocurrían fuera del buscador. El marco de Ding et al. sobre el buscador como intérprete ayuda a nombrar el desplazamiento sin confundirlo con la desaparición del SEO. El intermediario sigue intermediando, pero cambia el tipo de objeto entregado (lista frente a síntesis) y la cadena de atribución. (Liu et al., 2024; Zhu et al., 2025; Ding et al., 2026)

Los informes de industria cumplen una función que la academia aún no cubre con la misma cadencia: medir a escala despliegues, tasas de clics, coberturas por intención y solapamientos entre motores. Su debilidad conocida (posición comercial, opacidad metodológica parcial, rotación de productos) no los invalida, pero impone una regla de uso: deben integrarse como cotas y órdenes de magnitud plausibles, no como datos inapelables. En este TFG, Semrush y SE Ranking cumplen ese rol de contexto numérico, mientras que la comparativa cumple el rol de prueba de interfaz. Muestra cómo esas cotas se traducen en experiencia cuando un usuario concreto formula consultas representativas en mayo de 2026 desde España.

Las entrevistas aportan el tercer pilar: reglas de decisión bajo incertidumbre. Los profesionales no resuelven el problema de fondo (no controlan el algoritmo ni el contrato social de la plataforma), pero sí revelan cómo se reordenan las prioridades operativas: qué se deja de medir, qué se empieza a mirar con sospecha (tasa de clics estable con caída de visitas), qué se considera base común frente al trabajo multiplataforma, y qué competencias se contratan o se descartan. La convergencia de Adams, Popp, Lecha y Ramos en torno a competencias transversales no prueba una ley laboral, pero sí constituye evidencia cualitativa robusta de un patrón parecido en la estructura entre perfiles muy distintos: cuando el trabajo se automatiza en la frontera inferior, el valor marginal se desplaza hacia el juicio, el negocio y la comunicación,

independientemente de si el perfil es SEO, estrategia de contenido, analítica o desarrollo tecnológico.

Finalmente, la integración de estas tres familias permite responder con honestidad académica a una objeción frecuente: "¿no es todo demasiado provisional?". Sí (parcialmente), pero la provisionalidad es diferencial. Algunos hallazgos dependen de despliegues locales y deben revisarse en meses (patrones de AIO), mientras que otros parecen más estables porque anclan en restricciones de diseño de sistemas híbridos y en regularidades de comportamiento informacional (necesidad de verificación, reformulación, uso heurístico de fuentes). La contribución de este capítulo es separar qué pertenece a cada clase de estabilidad, de modo que el lector no confunda la volatilidad del producto con la volatilidad del marco analítico.

En síntesis, *H1*, *H2* y *H4* se confirman con matices documentados; *H3* es la hipótesis con respaldo más homogéneo entre perfiles. Lo que el trabajo ha demostrado de forma trazable es que los criterios clásicos de calidad y autoridad siguen siendo la puerta de entrada al ecosistema generativo, que el impacto sobre el tráfico es real pero asimétrico según la intención de búsqueda, y que las competencias que permiten navegar este entorno son transversales, no dependientes de ninguna herramienta concreta con fecha de caducidad.

7. Conclusiones

7.1. Principales hallazgos del estudio

Este trabajo ha analizado la transformación del SEO en el contexto de la IA generativa combinando revisión documental, un análisis comparativo observacional (seis consultas en Google, ChatGPT Search y Perplexity en mayo de 2026, España) y entrevistas en profundidad con cuatro perfiles profesionales. Del análisis se desprenden cinco patrones recurrentes.

1) Dominancia generativa en consultas informacionales. En los cuatro casos informacionales de la muestra, las tres plataformas ofrecieron respuestas directas y, para el núcleo informacional, autosuficientes sin clic externo obligatorio. Google lo hizo mediante AI Overview en la parte superior de la SERP. ChatGPT y Perplexity lo hicieron mediante respuesta conversacional. El sitio web deja de ser el destino natural de la consulta para ocupar, como mucho, el rol de fuente citada o soporte. Los datos longitudinales de Semrush contextualizan el despliegue del formato en 2025 (pico y estabilización en un *panel* masivo de *keywords*). (Garanko, 2025)

2) Asimetría por intención de búsqueda. La consulta navegacional ("Google Search Console login") no activó AI Overview en Google, coherente con la baja representación navegacional entre *queries* con AIO en los agregados de Semrush. La consulta transaccional ("mejor agencia SEO Barcelona") mostró un Google dominado por publicidad en la zona superior visible, sin AIO por defecto en esa configuración, mientras que los motores conversacionales respondieron con listas explicativas. Esta heterogeneidad confirma que las estrategias deben calibrarse según el tipo de intención y el canal. (Paruch, 2025)

3) Continuidad de fundamentos del SEO como base de visibilidad en IA. Los cuatro entrevistados coinciden en que autoridad, calidad y relevancia siguen siendo centrales. Sullivan representa la continuidad institucional de Google al vincular éxito orgánico con transferencia a resúmenes generativos. Ramos añade la capa arquitectónica. La accesibilidad máquina (DOM semántico, protocolos como WebMCP) es condición complementaria de visibilidad en agentes, no solo el contenido. (Montti, 2025; B. Adams, comunicación personal, marzo de 2026; M. Popp, comunicación personal, marzo de 2026; M. Lecha, comunicación personal, abril de 2026; C. Ramos, comunicación personal, mayo de 2026) La investigación de SE Ranking sobre AI

Mode matiza la relación URL a URL (bajo solapamiento con top 10) frente a patrones de dominio, lo que sugiere transferencia parcial de autoridad más que equivalencia documental. (Khromova, 2025a)

4) Cambio en la lógica competitiva. La lógica competitiva ha cambiado de forma estructural. Así lo documenta §5.3: ya no se compite por posiciones sino por ser o no ser la fuente que el sistema cita. (M. Lecha, comunicación personal, abril de 2026)

5) Autoridad distribuida y canales citables. Stefan documenta el peso de YouTube y de ecosistemas sociales en respuestas de IA. Khromova consolida patrones de fuentes dominantes en comparativas multi-motor. (Stefan, 2025; Khromova, 2025b) La comparativa constató presencia de YouTube en resultados de Google en consultas afines al objeto de estudio, acorde con la hipótesis de que la optimización contemporánea no puede ignorar los formatos y plataformas que alimentan recuperación y citación generativa.

Leídos en conjunto, los cinco patrones describen un *ecosistema híbrido* en el que la competencia por atención se desplaza hacia etapas más tempranas del proceso informacional (síntesis y evaluación inicial dentro del propio buscador), sin que eso elimine la necesidad de sitios fuertes como reservorios de evidencia y señales que alimentan recuperación. La tensión central del TFG es mostrar que "menos clics" no implica automáticamente "menos SEO", aunque sí implica una pérdida de equivalencia entre el SEO exitoso en sentido clásico (posiciones y *CTR* altos) y la sostenibilidad de modelos editoriales basados en *pageviews* de consultas triviales. La recomendación global, por tanto, no es abandonar el SEO, sino redefinir qué contenido y qué señales (enlace, mención, vídeo, dato estructurado, autoría explícita) se consideran activos estratégicos. Ello cobra especial urgencia en un contexto en que la interfaz cambia más rápido que los incentivos de negocio internos de las organizaciones.

En suma, el TFG aporta tres contribuciones concretas. Primero, evidencia directa de que el patrón de afectación es diferencial según intención y plataforma, no uniforme. Segundo, una lectura compartida entre cuatro perfiles profesionales distintos (SEO técnico, estrategia de contenido, analítica y tecnología industrial) y el marco académico de recuperación de información. Tercero, una agenda de contrastación que separa lo que ya puede inferirse de lo que requiere paneles longitudinales. El debate entre «fin del SEO» y «revolución GEO» queda

sin apoyo en sus extremos. Ni lo uno ni lo otro, sino una reconfiguración del mapa de valor donde los fundamentos persisten y la interfaz cambia.

7.2. Respuesta a las hipótesis y objetivos

H1 (la IA transforma el SEO sin sustituir sus fundamentos) se confirma con el matiz principal del análisis: los criterios de calidad y autoridad persisten, pero el "producto" del buen SEO ya no se agota en el clic. La evidencia de entrevistas, comparativa y literatura coincide en una reorganización del valor hacia síntesis, citación y presencia en ecosistemas de recuperación híbrida.

*H2 (*zero-click* y respuestas generativas erosionan tráfico orgánico de forma desigual, con mayor peso en informacional)** se confirma en lo esencial, aunque hay que leerla junto al matiz longitudinal de Semrush. Los AIO aparecen frecuentemente donde el *zero-click* ya era alto, y el *panel* antes/después no sostiene por sí solo una causalidad simple "AIO ⇒ más *zero-click*". (Garanko, 2025) Con todo, las consecuencias prácticas son severas para *publishers* dependientes de consultas "*wiki*", como muestran Marimón y la propia comparativa de casos 1-2. (Marimón, 2026)

H3 (competencias críticas transversales por encima de herramientas) es la hipótesis con mayor convergencia entre perfiles. Los cuatro entrevistados, desde especialidades distintas, priorizan análisis, comprensión del negocio y criterio sobre cualquier herramienta concreta. Ramos añade la comprensión del acceso técnico de los agentes y el criterio de profundidad frente a amplitud de herramientas (véase §5.5 para el desarrollo completo).

H4 (GEO y SEO interdependientes) se confirma como tesis de base común más expansión hacia menciones, social y *video* indexable, acorde con Stefan y con el matiz de Adams sobre menciones frente a enlaces. (Stefan, 2025; B. Adams, comunicación personal, marzo de 2026)

Respecto a los objetivos del capítulo 1, el trabajo caracteriza modelos de búsqueda, documenta *zero-click* con evidencia propia y de industria, identifica prácticas en continuidad y ruptura, discute AEO/GEO con escepticismo informado y analiza perspectivas profesionales de los cuatro perfiles previstos.

Para las decisiones prácticas, la lectura integrada de hipótesis sugiere un principio rector: no optimizar un único *proxy*. Si *H1* y *H4* se leen juntas, la estrategia razonable combina excelencia indexable (condición de entrada) con construcción de autoridad distribuida (ampliación de superficies citables). Si *H2* se lee junto al matiz longitudinal de Semrush, la vigilancia debe hacerse en el tiempo. Es decir, comparar periodos, intenciones y presencia de formatos, sin sacar conclusiones solo a partir del *ranking*. Si *H3* se toma en serio, la formación y la contratación deben premiar capacidad de evidencia y capacidad de comunicar la incertidumbre, no acumulación de herramientas. Esta síntesis no añade nueva evidencia empírica. Solo explicita implicaciones conjuntas ya contenidas en los capítulos previos.

7.3. Implicaciones para profesionales SEO y marketing digital

A nivel estratégico, la recomendación principal es redefinir el portafolio de contenidos informacionales. Es decir, reducir la dependencia de piezas fácilmente sintetizables y dar mayor peso a la evidencia, la perspectiva y las utilidades que la IA no puede sustituir sin degradar calidad o sin acceso a datos propios. Ding et al. describen el cambio sistémico del buscador como intérprete frente a guardián de acceso, lo que refuerza la necesidad de valor no fungible. (Ding et al., 2026) En la práctica, esa redefinición implica decisiones de gobernanza concretas: qué temas se abandonan, qué formatos se priorizan (datos primarios, metodología explícita, archivos descargables, herramientas) y cómo se alinea el SEO con el producto y con el modelo de ingresos. El objetivo es evitar que el equipo de contenido quede atrapado optimizando páginas cuyo retorno marginal el clic orgánico ya no puede sostener.

A nivel táctico, conviene operar con tres palancas: el SEO técnico y de autoridad como condición de entrada a ecosistemas de recuperación; la presencia en canales citables (especialmente *video* y publicaciones especializadas), coherente con la evidencia de citación en respuestas de IA; y métricas y protocolos de diagnóstico que no confundan posición con rendimiento (*CTR*, impresiones generativas cuando sea medible, Search Console combinado con detección de AIO). (Stefan, 2025; Kotsiubynska, 2025a; Khromova, 2025a; Kotsiubynska, 2025b)

El campo coincide en un diagnóstico claro sobre competencias. El valor marginal reside en el juicio, la orientación de negocio y la comunicación, complementados por una comprensión

conceptual de los LLMs suficiente para identificar límites y evaluar riesgos. (M. Popp, comunicación personal, marzo de 2026)

7.4. Limitaciones del estudio

La primera limitación es la velocidad de cambio del objeto. Los productos y políticas de despliegue pueden variar en meses, por lo que la comparativa de mayo de 2026 y las entrevistas de campo entre marzo y mayo de 2026 deben leerse como anclajes temporales.

La segunda limitación afecta al tamaño y la composición del panel cualitativo: cuatro entrevistas no alcanzan la saturación teórica ni la representatividad estadística. La perspectiva tecnológico-industrial de Ramos amplía el eje B2B, aunque su perfil es de automatización industrial, no de empresa con SEO como canal de adquisición principal.

La tercera limitación afecta al análisis comparativo: seis consultas no representan el universo de intenciones, verticales ni personalizaciones. Además, factores no controlados (cuenta, historial, experimentación de interfaz) pueden alterar resultados puntuales.

La cuarta limitación es el sesgo del corpus hacia fuentes anglosajonas y de industria, parcialmente matizado por el anclaje español de la comparativa y por la entrevista con Mercedes Lecha.

La quinta limitación afecta al alcance: el estudio es interpretativo y exploratorio. Sus conclusiones orientan práctica e hipótesis futuras, pero no sustituyen paneles longitudinales con datos propios a escala.

Estas limitaciones delimitan el alcance del estudio. Son el marco dentro del cual las inferencias del capítulo 6 son defendibles. Al intentar estimar magnitudes agregadas por sector sin datos propios, o al extrapolar comportamiento de producto entre mercados sin replicación, el trabajo recomienda explícitamente prudencia y nuevas mediciones.

7.5. Líneas futuras de investigación

Las líneas siguientes no son una lista vacía, sino extensiones naturales del diseño actual. Cada una responde a un hueco ya identificado en las limitaciones y la agenda de contrastación.

Paneles académicos con datos propios. Construir cohortes multi-sectoriales con acceso a Search Console (y, cuando sea posible, logs de servidor) permitiría estimar magnitud y heterogeneidad del impacto de AIO/*zero-click* con controles por vertical, tamaño de sitio y mix de intención. La meta no es replicar proveedores comerciales, sino producir evidencia con protocolo público y criterios de privacidad explícitos, reduciendo la dependencia exclusiva de agregados cerrados.

Comportamiento informacional post-AIO con métodos ecológicos. Replicar y actualizar tradiciones de rastreo/encuestas (Urman y Makhortykh) y diseños con señales complementarias (señales fisiológicas o de atención en entornos controlados, según la literatura citada en el corpus) ayudaría a separar satisfacción percibida, confianza y decisión de clic en presencia de respuestas generativas. Incorporar mediadores psicológicos (Mun) y marcos integrados (Agarwal) evitaría reducir el fenómeno a una sola variable tecnológica. (Urman & Makhortykh, 2023; Ye et al., 2022; Mun, 2025; Agarwal, 2022)

Economía de medios y resiliencia de modelos de negocio. Profundizar en estrategias más allá del relato anecdótico (suscripción, licencia de contenido, productos de datos, comunidad) es urgente si el informacional sintetizable pierde *pageviews*. Aquí conviene combinar trabajo de caso con teoría organizacional y con evidencia sectorial sobre la coopetición entre plataformas y editores.

Factores de citación en motores conversacionales. Avanzar en experimentación controlada (formato, estructura, schema, frescura, autoría explícita) y en réplicas en mercados no anglófonos permitiría acotar qué señales aumentan la probabilidad de citación sin confundir correlación de producto con calidad intrínseca del documento.

Ampliación del eje tecnológico-industrial. La incorporación de César Ramos al corpus cubre la perspectiva de arquitectura web y adopción de IA en B2B, pero un análisis con mayor número de perfiles en sectores industriales (fabricación, automatización, servicios técnicos especializados) permitiría contrastar si la lógica de visibilidad-por-interoperabilidad (WebMCP, APIs, herramientas expuestas) se generaliza o es específica de ciertos modelos de negocio. También permitiría evaluar en qué medida la gobernanza de datos internos y la visibilidad SEO externa operan como estrategias complementarias o disociadas.

7.6. Reflexión final

El SEO persiste, pero el mapa de valor entre clic, citación y síntesis se ha reconfigurado. La respuesta prudente combina continuidad técnica y de autoridad con nuevas formas de medir visibilidad y con escepticismo hacia los relatos de ruptura total (Ray). (Ray, 2026) La tarea abierta para el sector es medir esa visibilidad sin clic sin perder rigor analítico. Para la academia, producir evidencia independiente que reduzca la dependencia exclusiva de agregados comerciales.

Este trabajo ha mostrado que la IA generativa no elimina el SEO sino que desplaza parte de su valor desde el clic hacia la citación, la síntesis y la autoridad contextual. Los fundamentos de calidad, relevancia y estructura técnica siguen siendo condición necesaria para la visibilidad en sistemas de IA, pero han dejado de ser condición suficiente para mantener el volumen histórico de tráfico basado en consultas informacionales directas. La lógica competitiva ha cambiado. Ya no se compite por posiciones en una lista, sino por ser o no ser la fuente que el sistema cita. Y las competencias que permiten operar en ese nuevo ecosistema no son herramientas específicas de IA, sino capacidad analítica, comprensión del negocio y criterio para distinguir qué produce valor real y qué produce solo visibilidad superficial.

8. Referencias bibliográficas

Lista completa de referencias ordenadas alfabéticamente según el estilo APA 7.ª edición.

Nota sobre comunicaciones personales: Las entrevistas realizadas en el marco de este TFG (B. Adams, comunicación personal, marzo de 2026; M. Popp, comunicación personal, marzo de 2026; M. Lecha, comunicación personal, abril de 2026; C. Ramos, comunicación personal, mayo de 2026) constituyen comunicaciones personales y, conforme a APA 7, no figuran en esta lista de referencias. Se citan únicamente en el cuerpo del texto.

Agarwal, N. K. (2022). Integrating models and integrated models: Towards a unified model of information seeking behaviour. *Information Research*, *27*(1). https://doi.org/10.47989/irpaper922

Anthropic. (2025). *Claude Sonnet 4.6* [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://claude.ai

Allyn, B. (2025, March 26). *Judge allows 'New York Times' copyright case against OpenAI to go forward*. NPR. https://www.npr.org/2025/03/26/nx-s1-5288157/new-york-times-openai-copyright-case-goes-forward

Amsive. (2025). *New research: Google AI Overviews and click-through rates*. https://www.amsive.com/insights/seo/google-ai-overviews-new-research-reveals-how-to-navigate-click-drop-off/

Bellan, R. (2025, October 6). *Sam Altman says ChatGPT has hit 800M weekly active users*. TechCrunch. https://techcrunch.com/2025/10/06/sam-altman-says-chatgpt-has-hit-800m-weekly-active-users/

BrightEdge. (s.f.). *Google's AI Overview rollout: 16 months of data reveals the intent hierarchy*. https://www.brightedge.com/resources/research-reports/ai-overview-milestones

Brin, S., & Page, L. (1998). The anatomy of a large-scale hypertextual web search engine. *Computer Networks and ISDN Systems*, *30*(1–7), 107–117. https://doi.org/10.1016/S0169-7552(98)00110-X

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Broder, A. (2002). A taxonomy of web search. *SIGIR Forum*, *36*(2), 3–10. https://doi.org/10.1145/792550.792552

Cutler, K. (2023). Practice papers ChatGPT and search engine optimisation: The future is here. *Applied Marketing Analytics*, *9*(1), 8–22.

Dewanto, T. N., & Herari, N. (2026). Generative artificial intelligence and zero-click search. *Proceeding of Creative and Collaborative Communication Conference (CCOMM)*, *1*(1). https://proceeding-ccomm.petra.ac.id/

Ding, S., Zhang, Y., Iqbal, M., Pal, S., & Hunt, E. (2026). *Beyond clicks: From gatekeeper to interpreter in the zero-click era*. Northwestern University - Medill School of Journalism. SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.6640638

Fishkin, R. (2024, July). *In 2024, nearly 60% of Google searches ended without a click*. SparkToro. https://sparktoro.com/blog/in-2024-nearly-60-of-google-searches-ended-without-a-click/

Garanko, J. (2025, December 15). *Semrush AI Overviews study: What 2025 SEO data tells us about Google's search shift*. Semrush. https://www.semrush.com/blog/semrush-ai-overviews-study/

Giomelakis, D. (2023). Semantic search engine optimization in the news media industry: Challenges and impact on media outlets and journalism practice in Greece. *Social Media + Society*, *9*(3), 1–18. https://doi.org/10.1177/20563051231195545

Goodwin, D. (2025, April 21). *Google AI Overviews hurt click-through rates, new data shows*. Search Engine Land. https://searchengineland.com/google-ai-overviews-hurt-click-through-rates-454428

Google. (2014, August 7). *HTTPS as a ranking signal*. Google Search Central. Recuperado el 9 de mayo de 2026, de https://developers.google.com/search/blog/2014/08/https-as-ranking-signal

Google. (2018, January 17). *Using page speed in mobile search ranking*. Google Search Central. Recuperado el 9 de mayo de 2026, de https://developers.google.com/search/blog/2018/01/using-page-speed-in-mobile-search

Google. (2020, May 28). *Evaluating page experience for a better web*. Google Search Central. Recuperado el 9 de mayo de 2026, de https://developers.google.com/search/blog/2020/05/evaluating-page-experience

Google. (2024, May 14). *Generative AI in Search: Let Google do the searching for you*. https://blog.google/products-and-platforms/products/search/generative-ai-google-search-may-2024/

Google. (2025, May 20). *AI Overviews in Search: Expanding access and capabilities*. https://blog.google/products-and-platforms/products/search/ai-overview-expansion-may-2025-update/

Google. (s.f.-a). *Guía de optimización en buscadores (SEO) para principiantes*. Google Search Central. Recuperado el 9 de mayo de 2026, de https://developers.google.com/search/docs/fundamentals/seo-starter-guide

Google. (s.f.-b). *Guía sobre los sistemas de posicionamiento de la Búsqueda de Google*. Google for Developers. Recuperado el 9 de mayo de 2026, de https://developers.google.com/search/docs/appearance/ranking-systems-guide

Granka, L. A., Joachims, T., & Gay, G. (2004). Eye-tracking analysis of user behavior in WWW search. En *Proceedings of the 27th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR '04)* (pp. 478–479). ACM. https://doi.org/10.1145/1008992.1009079

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Joachims, T. (2002). Optimizing search engines using clickthrough data. En *Proceedings of the 8th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining* (pp. 133–142). ACM. https://doi.org/10.1145/775047.775067

Joachims, T., Granka, L., Pan, B., Hembrooke, H., & Gay, G. (2005). Accurately interpreting clickthrough data as implicit feedback. En *Proceedings of the 28th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR '05)* (pp. 154–161). ACM. https://doi.org/10.1145/1076034.1076063

Khromova, Y. (2025a, August 29). *AI mode research: Sources, volatility, & differences between AIO and organic search*. SE Ranking. https://seranking.com/blog/ai-mode-research/

Khromova, Y. (2025b, April 2). *ChatGPT vs Perplexity vs Google vs Bing: Which AI search engine generates the best answers?* SE Ranking. https://seranking.com/blog/chatgpt-vs-perplexity-vs-google-vs-bing-comparison-research/

Kleinberg, J. M. (1999). Authoritative sources in a hyperlinked environment. *Journal of the ACM*, *46*(5), 604–632. https://doi.org/10.1145/324133.324140

Kotsiubynska, A. (2024, September 3). *SearchGPT: The latest challenge to Google Search*. SE Ranking. https://seranking.com/blog/searchgpt-the-latest-challenge-to-google-search/

Kotsiubynska, A. (2025a, April 11). *AIO analysis made easy: A quick step-by-step guide*. SE Ranking. https://seranking.com/blog/ai-overviews-analysis/

Kotsiubynska, A. (2025b, August 4). *SE Ranking acquires Planable to help brands stay visible in the AI search era*. SE Ranking. https://seranking.com/blog/se-ranking-acquires-planable/

Kowalczyk, K., & Szandala, T. (2024). Enhancing SEO in single-page web applications in contrast with multi-page applications. *IEEE Access*, *12*, 11597–11614. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3355740

Law, R. (2026, February 4). *AI Overviews reduce clicks to organic results*. Ahrefs. Recuperado el 9 de mayo de 2026, de https://ahrefs.com/blog/ai-overviews-reduce-clicks-update/

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.

Liu, T.-Y. (2009). Learning to rank for information retrieval. *Foundations and Trends® in Information Retrieval*, *3*(3), 225–331. https://doi.org/10.1561/1500000016

Liu, Z., Zhou, Y., Zhu, Y., Lian, J., Li, C., Dou, Z., Lian, D., & Nie, J.-Y. (2024). Information retrieval meets large language models. En *Companion Proceedings of the ACM Web Conference 2024 (WWW '24 Companion)*. ACM. https://doi.org/10.1145/3589335.3641299

Lopezosa, C., Codina, L., & Rovira, C. (2023). Investigando el SEO desde las ciencias sociales: 'scoping review'. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, (51). https://doi.org/10.1344/bid2023.51.10

Manning, C. D., Raghavan, P., & Schütze, H. (2008). *Introduction to information retrieval*. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-86571-5

Marimón, A. (2026, April 24). *Qué hay detrás de la caída de tráfico search en los medios españoles en marzo 2026*. LinkedIn. https://www.linkedin.com/pulse/qué-hay-detrás-de-la-caída-tráfico-search-en-los-medios-marimón-eky6e/

Mmeje, C. (2025, November 12). *2026 SEO trends: Top predictions from 20 industry experts*. Moz. https://moz.com/blog/2026-seo-trends-predictions-from-20-experts

Montti, R. (2025, March 21). *Google Search Central Live NYC: Insights on SEO for AI Overviews*. Search Engine Journal. https://www.searchenginejournal.com/google-search-central-live-nyc-insights-on-seo-for-ai-overviews/542684/

Mun, I. B. (2025). A study of the impact of ChatGPT self-efficacy on the information seeking behaviors in ChatGPT: The mediating roles of ChatGPT characteristics and utility. *Online Information Review*, *49*(2), 373–394. https://doi.org/10.1108/OIR-01-2024-0051

Nagpal, M., & Petersen, J. A. (2021). Keyword selection strategies in search engine optimization: How relevant is relevance? *Journal of Retailing*, *97*(4), 746–763. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.12.002

Nogueira, R., Yang, W., Cho, K., & Lin, J. (2019). *Multi-stage document ranking with BERT*. arXiv. https://arxiv.org/abs/1910.14424

Paruch, Z. (2025, May 13). *26 estadísticas de SEO con IA para 2026 + conclusiones que revelan*. Semrush. https://es.semrush.com/blog/ai-seo-statistics/

Ray, L. (2026, January 19). *A reflection on SEO & AI search in 2025*. https://lilyraynyc.substack.com/p/a-reflection-on-seo-and-ai-search

Sharma, D., Shukla, R., Giri, A. K., & Kumar, S. (2019). A brief review on search engine optimization. En *2019 9th International Conference on Cloud Computing, Data Science & Engineering (Confluence)* (pp. 687–692). IEEE. https://doi.org/10.1109/confluence.2019.8776976

SimilarWeb. (s.f.). *Top websites*. Recuperado el 25 de abril de 2026, de https://www.similarweb.com/top-websites/

StatCounter. (s.f.). *Search engine market share*. Recuperado el 9 de mayo de 2026, de https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share

Stefan, A. (2025, October 28). *Does your social presence shape AI's answers? The evidence is in*. Planable. https://planable.io/blog/how-ai-uses-social-media-data/

Sun, W., Yan, L., Ma, X., Wang, S., Ren, P., Chen, Z., Yin, D., & Ren, Z. (2023). Is ChatGPT good at search? Investigating large language models as re-ranking agents. En *Proceedings of the 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 14918–14937). Association for Computational Linguistics. https://doi.org/10.18653/v1/2023.emnlp-main.923

Tafesse, W., & Wien, A. (2024). ChatGPT's applications in marketing: A topic modeling approach. *Marketing Intelligence & Planning*, *42*(4), 666–683. https://doi.org/10.1108/MIP-10-2023-0526

Tatikonda, R., Yendluri, D. K., Ponnala, J., Kempanna, M., Thatikonda, R., & Ananthan, B. (2024). Optimizing digital marketing strategies through search engine optimization. En *2024 IEEE International Conference on Contemporary Computing and Communications (InC4)* (pp. 1–6). IEEE. https://doi.org/10.1109/INC460750.2024.10649088

Thacker, D. (2026). *The zero-click paradigm: How AI-mediated discovery is restructuring digital commerce*. DrewIs Intelligence LLC. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26196.67207

Urman, A., & Makhortykh, M. (2023). You are how (and where) you search? Comparative analysis of web search behavior using web tracking data. *Journal of Computational Social Science*, *6*, 741–756. https://doi.org/10.1007/s42001-023-00208-9

Venkatachary, S. (2024, October 28). *AI Overviews in Search are coming to more places around the world*. Google. https://blog.google/products-and-platforms/products/search/ai-overviews-search-october-2024/

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, *46*(2), 186–204. https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926

Vinutha, M. S. (2023). Insights into search engine optimization using natural language processing and machine learning. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *14*(2), 86–96. https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140211

Walsh, S. (2025, October 1). *History of ChatGPT: Timeline*. Search Engine Journal. https://www.searchenginejournal.com/history-of-chatgpt-timeline/488370/

Wikipedia contributors. (2026, April 11). *Perplexity AI*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Perplexity_AI

Xiong, H., Bian, J., Li, Y., Li, X., Du, M., Wang, S., Yin, D., & Helal, S. (2024). When search engine services meet large language models: Visions and challenges. *IEEE Transactions on Services Computing*, *17*(6), 4558–4577. https://doi.org/10.1109/TSC.2024.3451185

Ye, Z., Xie, X., Liu, Y., Wang, Z., Li, X., Li, J., Chen, X., Zhang, M., & Ma, S. (2022). Why don't you click: Understanding non-click results in web search with brain signals. En *Proceedings of the 45th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR '22)*. ACM. https://doi.org/10.1145/3477495.3532082

Zhai, C. (2024). Large language models and future of information retrieval: Opportunities and challenges. En *Proceedings of the 47th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR '24)* (pp. 481–490). ACM. https://doi.org/10.1145/3626772.3657848

Zhou, T., & Li, S. (2024). Understanding user switch of information seeking: From search engines to generative AI. *Journal of Librarianship and Information Science*, *58*(1), 696–708. https://doi.org/10.1177/09610006241244800

Zhu, Y., Yuan, H., Wang, S., Liu, J., Liu, W., Deng, C., Chen, H., Liu, Z., Dou, Z., & Wen, J.-R. (2025). Large language models for information retrieval: A survey. *ACM Transactions on Information Systems*, *44*(1), Article 12. https://doi.org/10.1145/3748304 # 9. Glosario de términos

9. Glosario

Este glosario recoge los términos técnicos y conceptos especializados utilizados a lo largo del trabajo. Las definiciones son operativas: describen cómo se entiende cada término en el contexto de este estudio, no pretenden ser definiciones enciclopédicas exhaustivas. Para el desarrollo completo de cada concepto, se remite al capítulo indicado.

AEO *(Answer Engine Optimization)* Conjunto de prácticas orientadas a optimizar la visibilidad de un contenido en los sistemas de búsqueda que generan respuestas directas en lugar de listas de resultados. En el corpus profesional se usa de forma intercambiable con GEO. En este trabajo se trata como recalibración de prácticas SEO existentes, no como disciplina independiente (véase §2.7).

AI Overview *(AIO)* Formato de respuesta de Google Search que presenta un resumen generado por inteligencia artificial en la parte superior de la página de resultados (SERP), antes de los resultados orgánicos clásicos. Lanzado como Search Generative Experience (SGE) en 2023 y renombrado en mayo de 2024 (véase §2.6).

Answer Engine Motor de respuesta. Sistema de búsqueda que resuelve la consulta del usuario mediante una respuesta directa generada o sintetizada, en lugar de remitirle a una lista de documentos externos. ChatGPT Search y Perplexity son ejemplos representativos (véase §2.5).

Autoridad de dominio *(Domain Authority)* Métrica que estima la capacidad de un sitio web para posicionarse en motores de búsqueda, basada principalmente en la cantidad y calidad de los enlaces entrantes (*backlinks*). No es una métrica oficial de Google; fue popularizada por herramientas como Moz y Ahrefs (véase §2.1.2).

Backlink Enlace entrante hacia un sitio web procedente de otro dominio. En el modelo de PageRank, los *backlinks* actúan como votos de confianza que contribuyen a la autoridad del sitio enlazado. Señal central del SEO *off-page* (véase §2.1.2).

Black Hat **SEO** Conjunto de técnicas de optimización que vulneran las directrices de los motores de búsqueda con el objetivo de manipular artificialmente el *ranking*. Se opone al *White Hat* SEO. Las actualizaciones algorítmicas de Google (Panda, Penguin) fueron diseñadas en parte para penalizar estas prácticas (véase §2.1).

***CTR* (Click-Through Rate)** Tasa de clics. Porcentaje de usuarios que hacen clic en un resultado después de verlo en la página de resultados. Es uno de los indicadores clave para medir el impacto de los AI Overviews sobre el tráfico orgánico (véase §2.3 y §5.4).

E-E-A-T *(Experience, Expertise, Authoritativeness, Trustworthiness)* Marco de evaluación de calidad de contenido utilizado por Google en sus directrices para evaluadores de calidad de búsqueda. Representa los cuatro atributos que Google considera indicadores de contenido de alta calidad: experiencia, expertise, autoridad y fiabilidad.

Featured Snippet Fragmento destacado. Resultado especial que Google muestra en una caja en la parte superior de la SERP, extrayendo un fragmento de texto de una página web que responde directamente a la consulta del usuario. Precursor del formato de respuesta directa que los AI Overviews amplían.

GEO *(Generative Engine Optimization)* Véase AEO. En este trabajo se usa para designar las prácticas de optimización específicas para motores de búsqueda generativos. La literatura profesional lo trata como expansión del SEO, no como sustitución (véase §2.7 y §3.3 H4).

Grounding Proceso mediante el cual un modelo de lenguaje ancla su respuesta en documentos o fuentes recuperadas en tiempo real, reduciendo el riesgo de alucinaciones y mejorando la precisión factual. Base técnica de las arquitecturas RAG (véase §2.4).

Intención de búsqueda (Search *Intent*) Propósito subyacente de una consulta de búsqueda. La taxonomía clásica distingue tres tipos: informacional (el usuario busca conocimiento), transaccional (el usuario quiere realizar una acción o compra) y navegacional (el usuario quiere llegar a un sitio específico). La intención determina el tipo de contenido más adecuado y el grado de exposición al *zero-click* (véase §3.1 y §5.1.3).

***Keyword* (Palabra clave)** Término o expresión que los usuarios introducen en un motor de búsqueda. Unidad básica de análisis y optimización en el SEO tradicional. Los LLMs procesan lenguaje natural e intención semántica, lo que reduce la centralidad de las *keywords* exactas en el contexto de la búsqueda generativa (véase §3.1 concepto 5).

Knowledge Panel *Panel* de conocimiento. Módulo informativo que Google muestra en la SERP con datos estructurados sobre entidades (personas, empresas, lugares, etc.), generalmente a la derecha de los resultados principales. Precursor del formato de respuesta directa en buscadores.

LLM *(Large Language Model)* Modelo de lenguaje de gran escala. Sistema de inteligencia artificial entrenado con grandes volúmenes de texto que es capaz de comprender y generar lenguaje natural con alta coherencia. GPT-4, Claude y Gemini son ejemplos representativos. Base tecnológica de los motores de búsqueda generativos (véase §2.4).

PageRank Algoritmo desarrollado por Larry Page y Sergey Brin en Stanford (1998) que evalúa la importancia de una página web en función del número y la calidad de los enlaces que recibe de otras páginas. Fundamento del modelo de autoridad en búsqueda web y base del SEO *off-page* (véase §2.1.2).

Prompt Engineering Disciplina que estudia cómo formular instrucciones o consultas a sistemas de IA para obtener resultados más precisos, útiles o controlados. Identificada por los entrevistados como una de las competencias profesionales emergentes en el sector (véase §5.5).

RAG *(Retrieval-Augmented Generation)* Generación aumentada por recuperación. Arquitectura híbrida que combina un modelo de lenguaje generativo con un sistema de recuperación de información en tiempo real. El modelo consulta fuentes externas antes de generar la respuesta, mejorando su precisión y actualidad (véase §2.4).

Ranking **orgánico** Posición que ocupa una página web en los resultados no pagados de un motor de búsqueda, determinada por el algoritmo de *ranking* en función de relevancia, autoridad y otros factores de calidad. Se diferencia de los resultados de pago (SEM) (véase §2.1).

SERP *(Search Engine Results Page)* Página de resultados del motor de búsqueda. Interfaz que el buscador presenta al usuario tras procesar una consulta. En el modelo tradicional incluye resultados orgánicos, anuncios y módulos especiales (*featured snippets*, *knowledge panels*). Con la integración de IA incluye además AI Overviews y otros formatos generativos (véase §2.2).

SEO *on-page* Conjunto de optimizaciones realizadas dentro del propio sitio web para mejorar su relevancia y visibilidad: estructura de encabezados, metadatos, enlazado interno, velocidad de carga, calidad del contenido (véase §2.1.1).

SEO *off-page* Conjunto de acciones externas al sitio web destinadas a mejorar su autoridad y reputación, principalmente mediante la obtención de *backlinks* de calidad y la construcción de presencia en medios y plataformas (véase §2.1.2).

***SEO** técnico* Conjunto de optimizaciones relacionadas con la infraestructura del sitio web que facilitan el rastreo, la indexación y el rendimiento: velocidad, mobile-friendliness, HTTPS, datos estructurados, sitemaps (véase §2.1.3).

***SGE** (Search Generative Experience)* Nombre de la fase experimental de los AI Overviews de Google, lanzada en 2023. Renombrada como AI Overviews en mayo de 2024 con su integración definitiva en Google Search (véase §2.6).

Tráfico orgánico Visitas a un sitio web procedentes de resultados de búsqueda no pagados. Principal métrica de rendimiento del SEO y variable más afectada por la expansión de las respuestas generativas y el *zero-click* (véase §2.3).

Transformer Arquitectura de red neuronal introducida por Vaswani et al. en 2017 que revolucionó el procesamiento del lenguaje natural. Base tecnológica de los LLMs modernos, incluyendo GPT-4, Claude y Gemini (véase §2.4).

Web *crawler* (Araña web) Programa automatizado que navega sistemáticamente por la web siguiendo enlaces entre páginas para descubrir y descargar contenido. Googlebot es el *crawler* principal de Google. Primera fase del proceso de indexación en motores de búsqueda tradicionales (véase §2.2).

WebMCP Protocolo emergente (Web Model Context Protocol) que permite a los agentes de IA acceder e interactuar con contenido web de forma estructurada, más allá del rastreo tradicional. En este trabajo el concepto se introduce a partir del testimonio de César Ramos; representa una tendencia técnica en fase muy temprana de adopción (véase §5.3 y §5.6).

***White Hat* SEO** Conjunto de técnicas de optimización alineadas con las directrices de los motores de búsqueda, orientadas a mejorar genuinamente la relevancia y la experiencia del usuario. Se opone al *Black Hat* SEO (véase §2.1).

Zero-click search Búsqueda sin clic. Consulta que el usuario resuelve sin salir de la página de resultados del motor de búsqueda, porque la información necesaria aparece directamente en la

SERP (en un *featured snippet*, un AI Overview o una respuesta conversacional). Fenómeno central de este estudio (véase §1.1, §2.3 y §3.1 concepto 2).

---

10. Anexos

Anexo A. Capturas del análisis comparativo de búsquedas

Las siguientes capturas de pantalla documentan los resultados obtenidos en Google Search, ChatGPT Search y Perplexity para las seis consultas del análisis comparativo (véase §4.3.2 y §5.1). Todas las consultas se realizaron desde el mismo dispositivo y ubicación geográfica (España) durante el mes de mayo de 2026.

Para cada consulta se documentaron las tres plataformas analizadas. Las capturas se presentan en el mismo orden que el análisis del capítulo 5.

Consulta 1: «qué es el *zero-click search*»

Intención: informacional simple

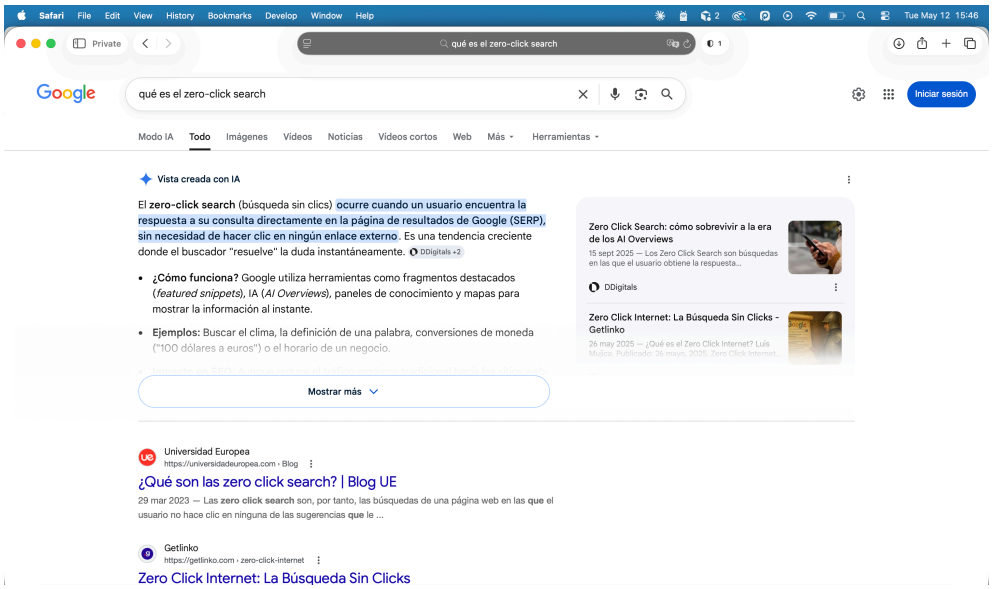

Figura 1.1. Resultado en Google Search para la consulta «qué es el *zero-click search*». Mayo 2026, España.

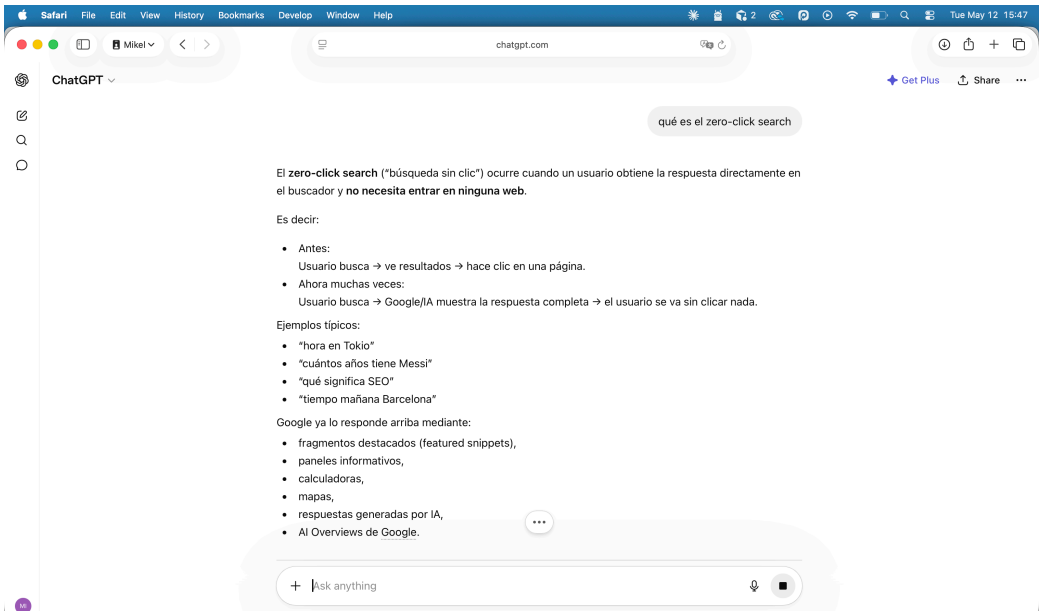

Figura 1.2. Resultado en ChatGPT Search para la consulta «qué es el *zero-click search*». Mayo 2026, España.

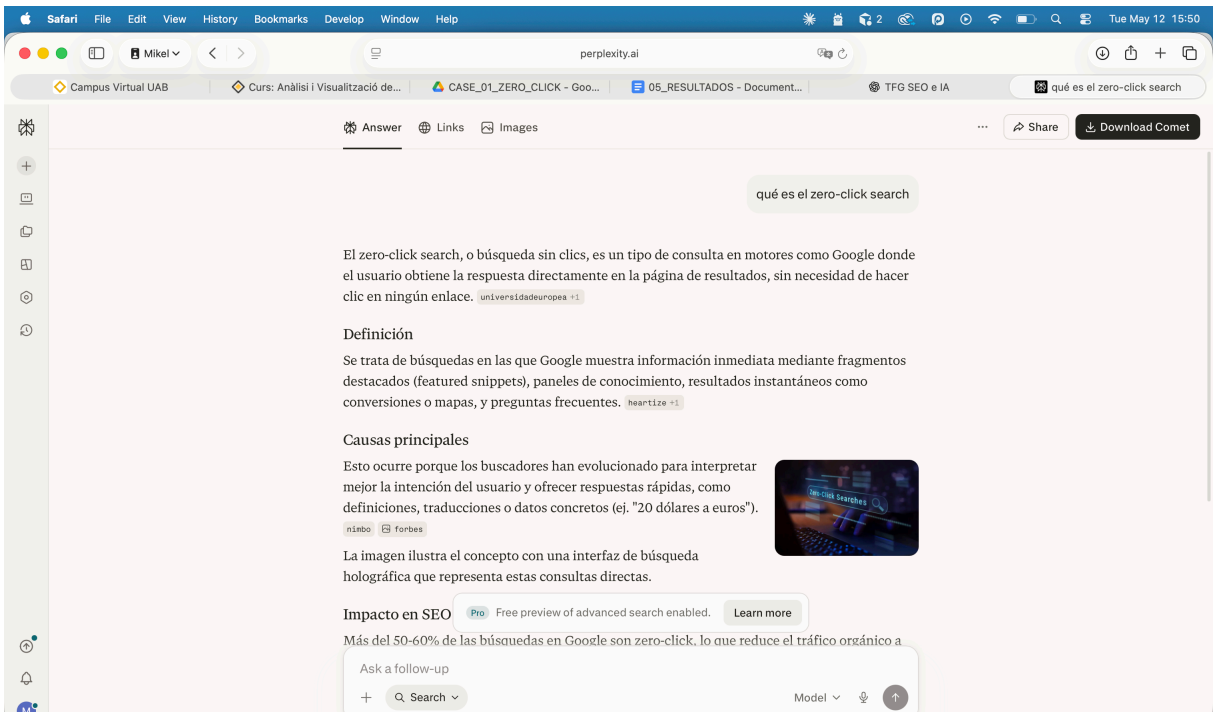

Figura 1.3. Resultado en Perplexity para la consulta «qué es el *zero-click search*». Mayo 2026, España.

Consulta 2: «cómo funciona un algoritmo de SEO»

Intención: informacional simple

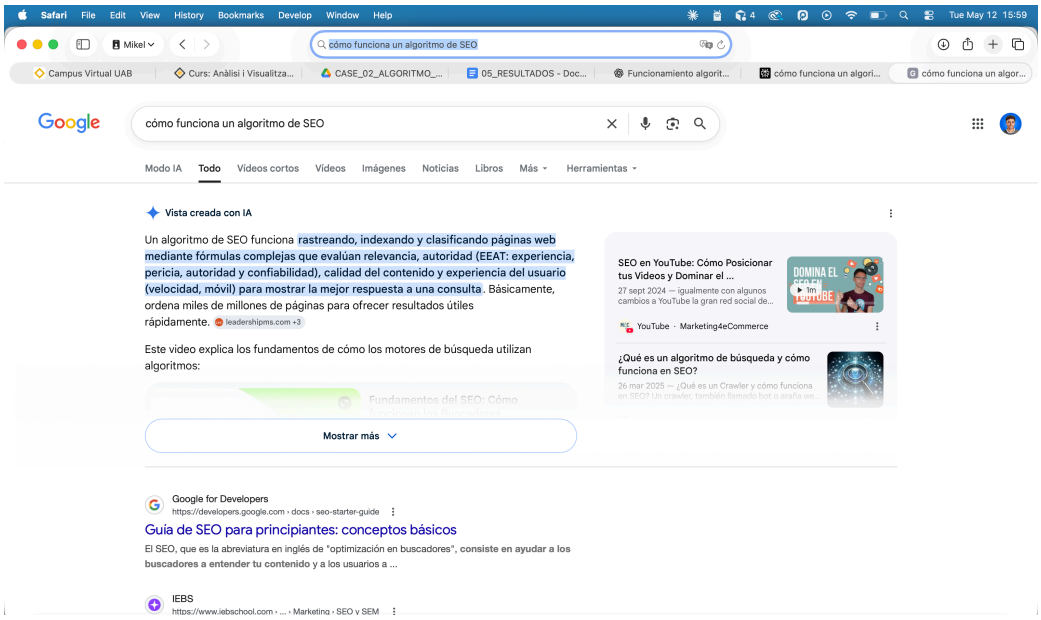

Figura 2.1. Resultado en Google Search para la consulta «cómo funciona un algoritmo de SEO». Mayo 2026, España.

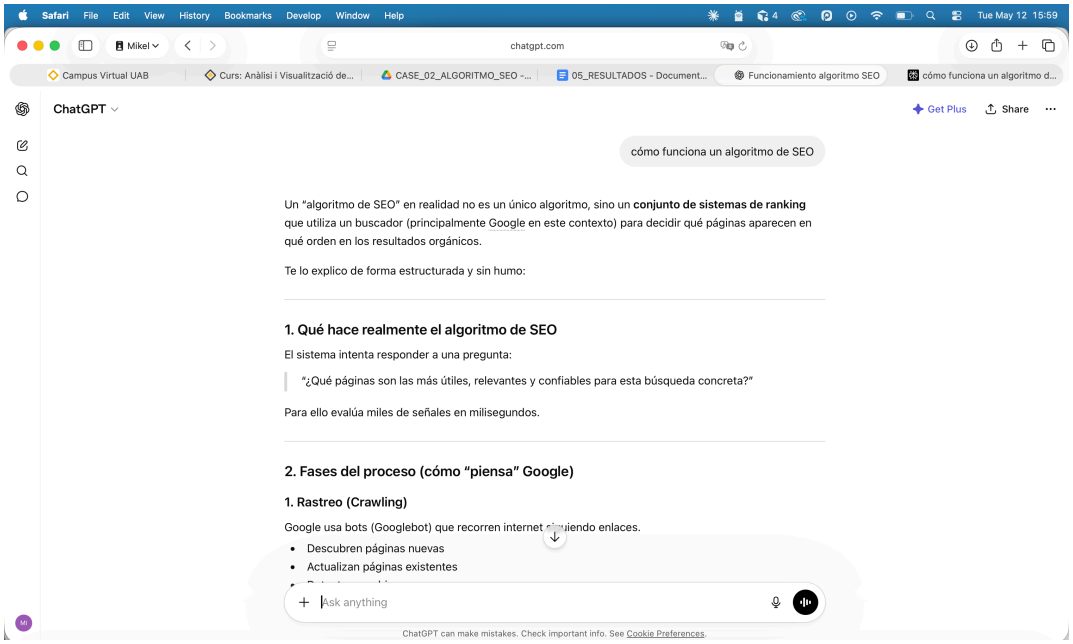

Figura 2.2. Resultado en ChatGPT Search para la consulta «cómo funciona un algoritmo de SEO». Mayo 2026, España.

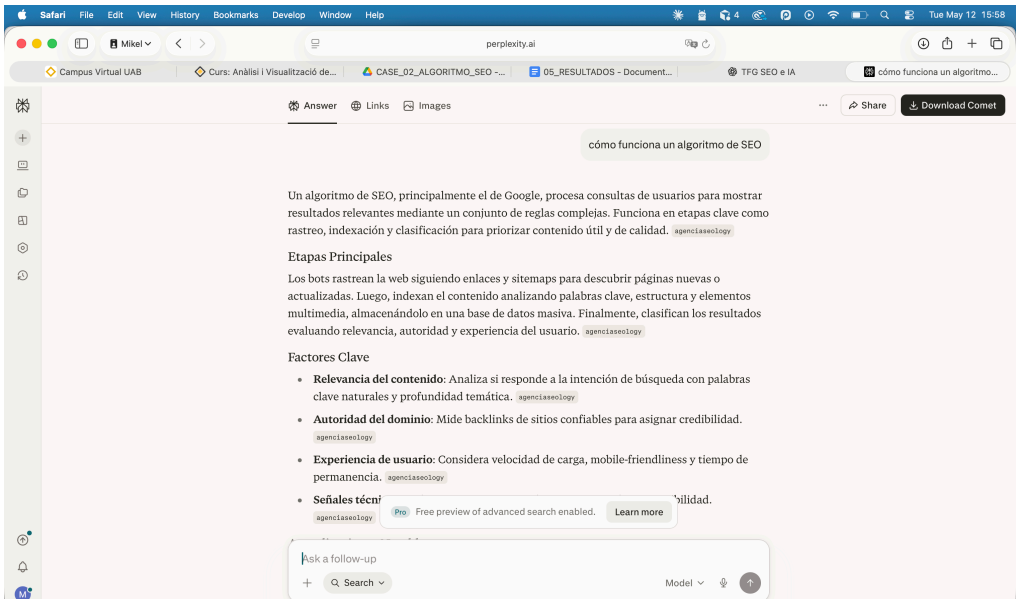

Figura 2.3. Resultado en Perplexity para la consulta «cómo funciona un algoritmo de SEO». Mayo 2026, España.

Consulta 3: «cómo afectan los AI Overviews al tráfico orgánico»

Intención: informacional compleja

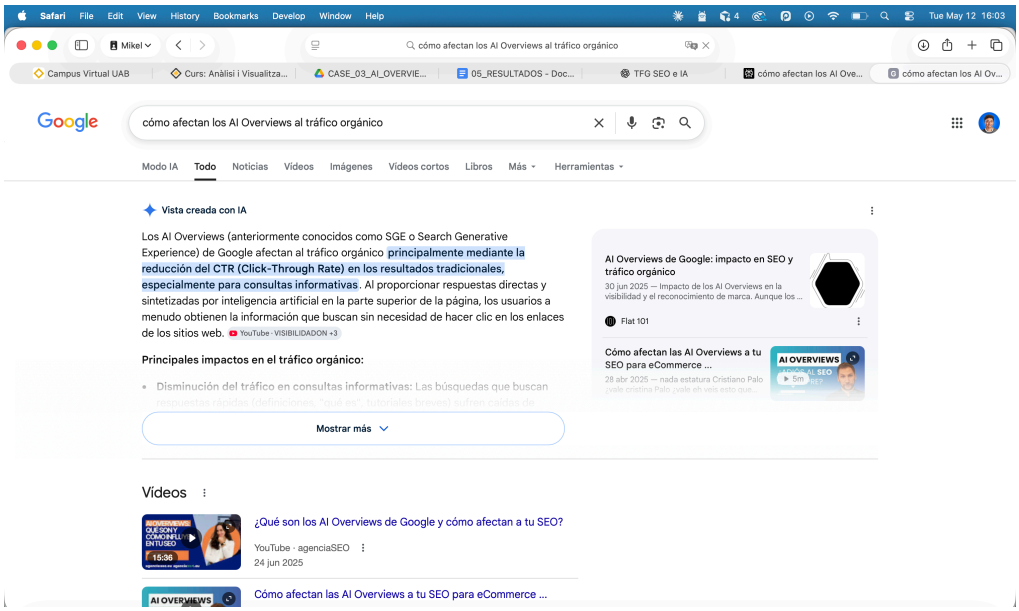

Figura 3.1. Resultado en Google Search para la consulta «cómo afectan los AI Overviews al tráfico orgánico». Mayo 2026, España.

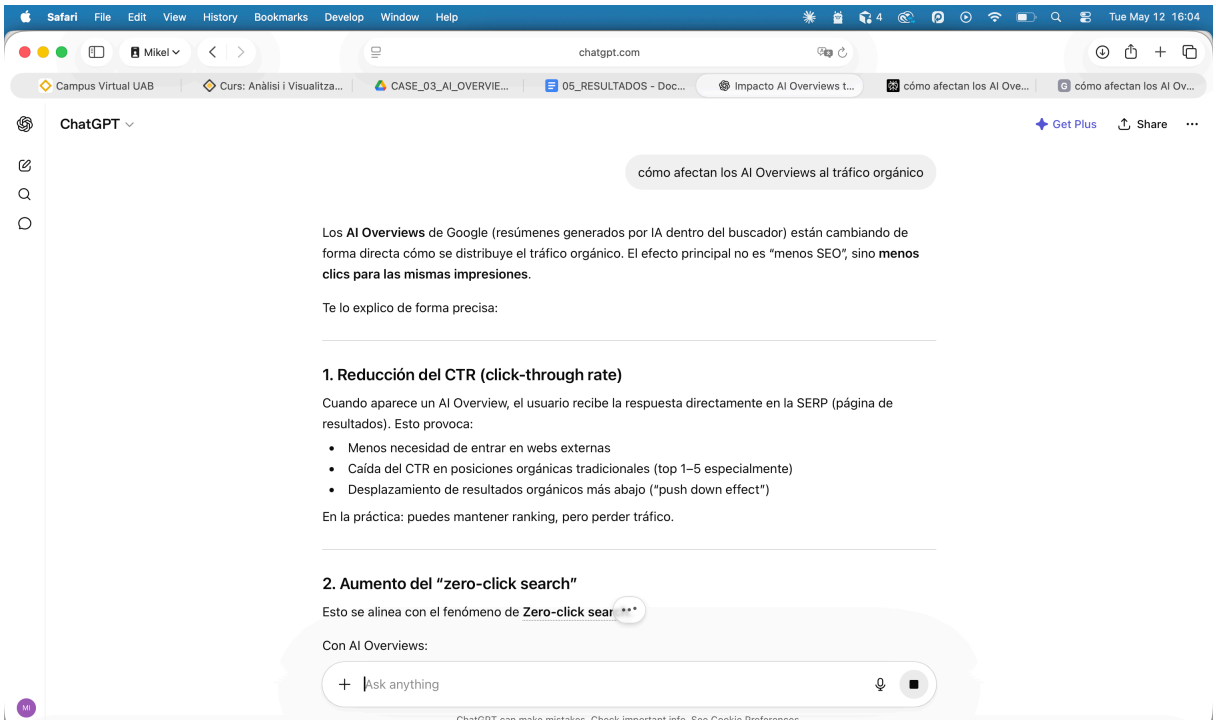

Figura 3.2. Resultado en ChatGPT Search para la consulta «cómo afectan los AI Overviews al tráfico orgánico». Mayo 2026, España.

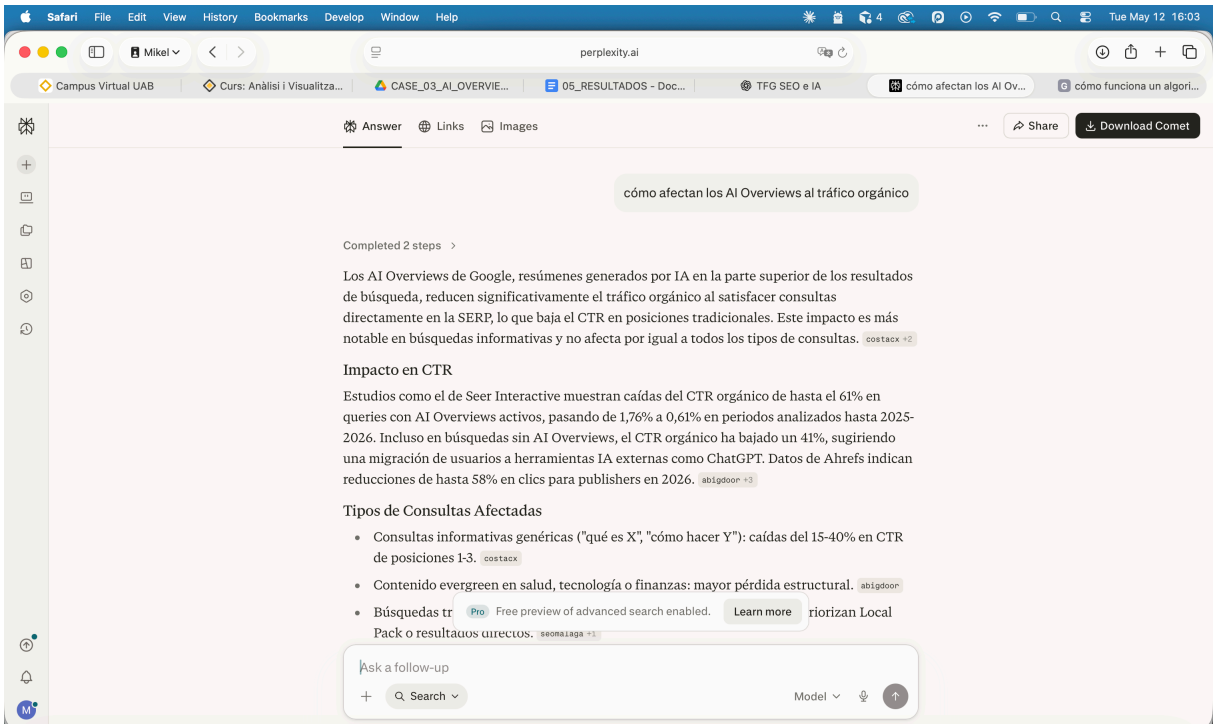

Figura 3.3. Resultado en Perplexity para la consulta «cómo afectan los AI Overviews al tráfico orgánico». Mayo 2026, España.

Consulta 4: «mejor agencia SEO Barcelona»

Intención: transaccional/comercial

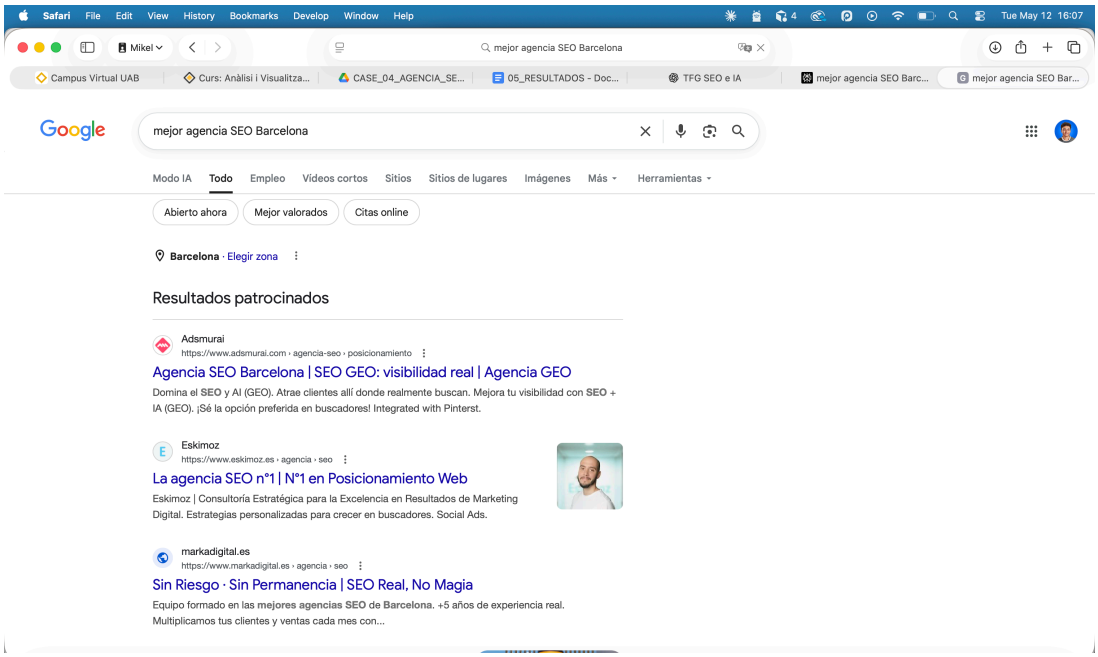

Figura 4.1. Resultado en Google Search para la consulta «mejor agencia SEO Barcelona». Mayo 2026, España.

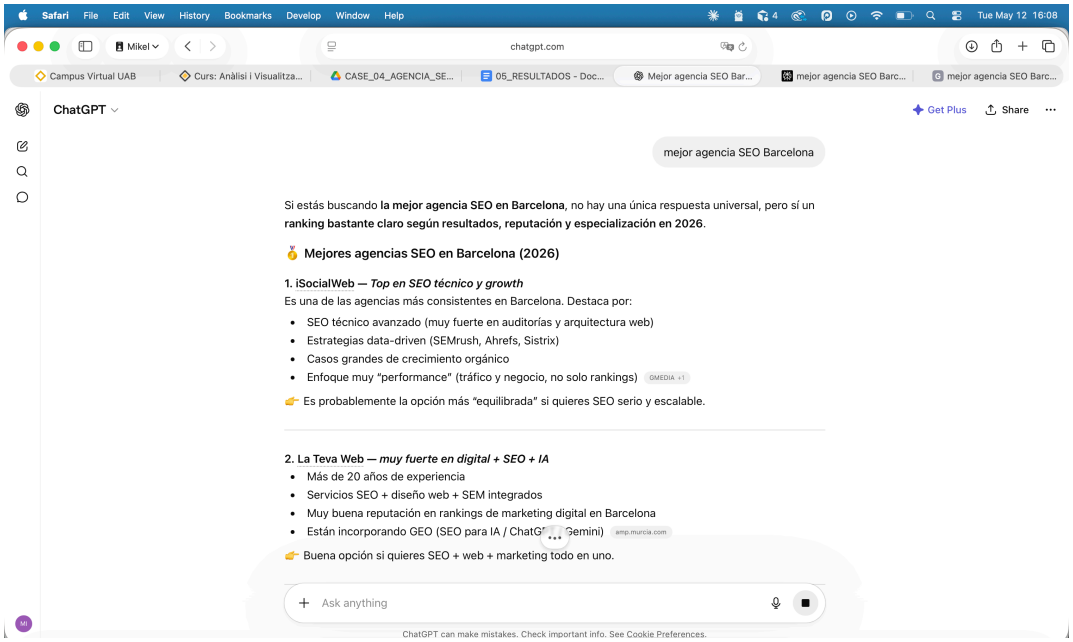

Figura 4.2. Resultado en ChatGPT Search para la consulta «mejor agencia SEO Barcelona». Mayo 2026, España.

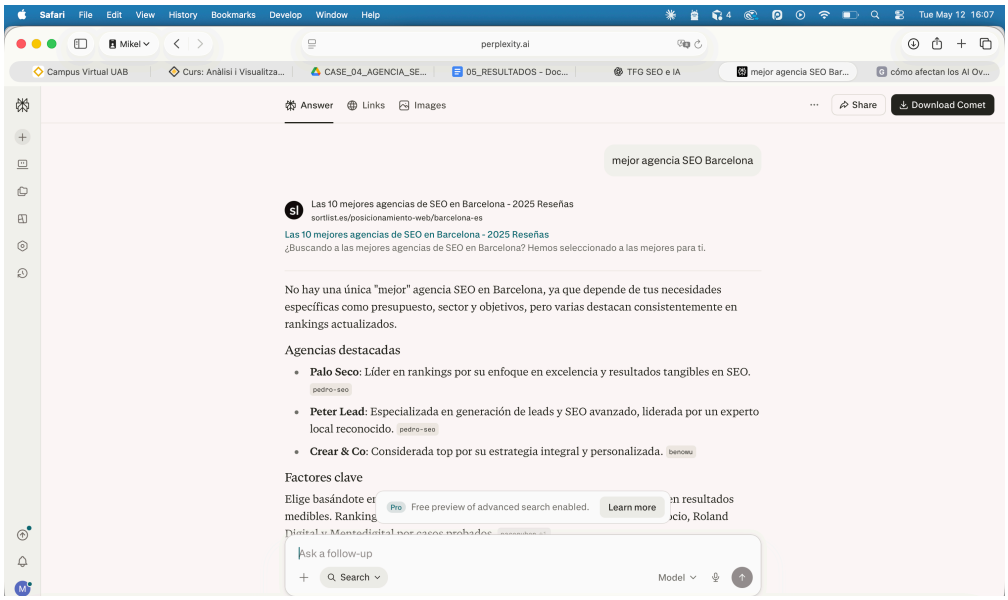

Figura 4.3. Resultado en Perplexity para la consulta «mejor agencia SEO Barcelona». Mayo 2026, España.

Consulta 5: «Google Search Console login»

Intención: navegacional

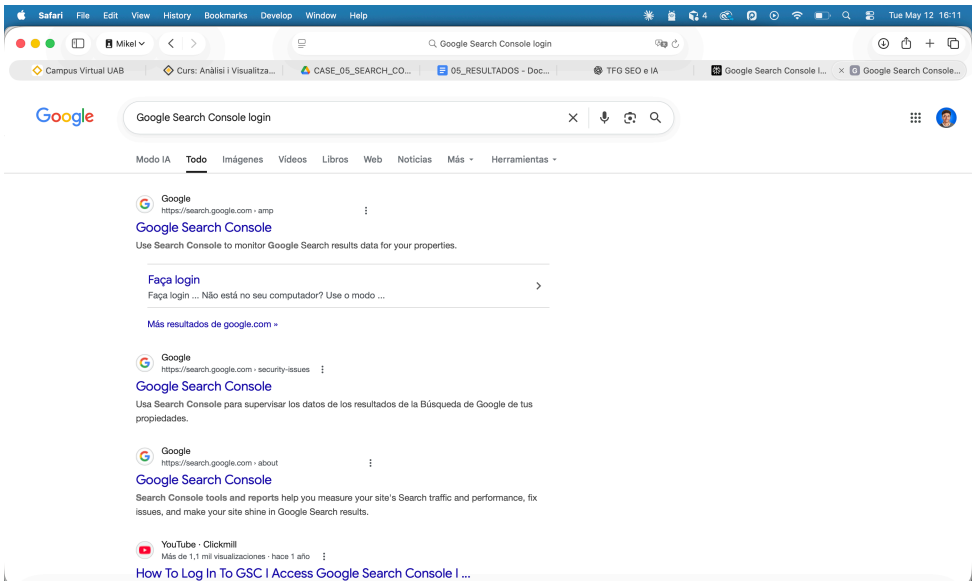

Figura 5.1. Resultado en Google Search para la consulta «Google Search Console login». Mayo 2026, España.

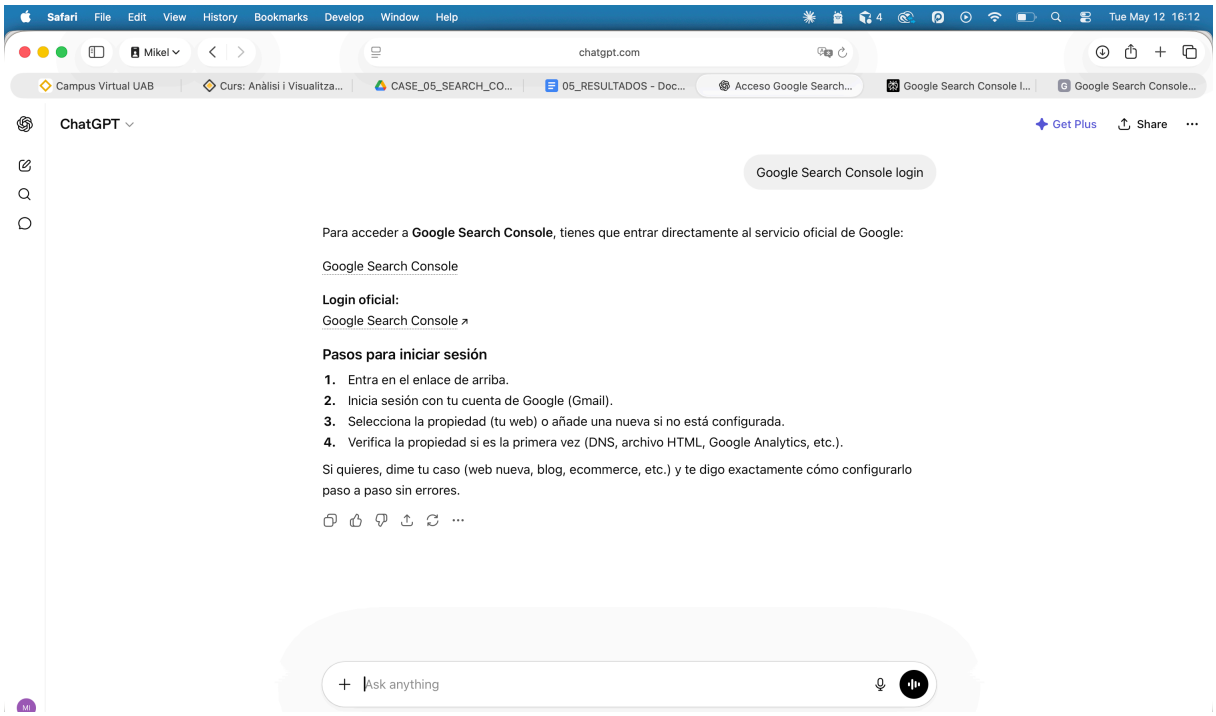

Figura 5.2. Resultado en ChatGPT Search para la consulta «Google Search Console login». Mayo 2026, España.

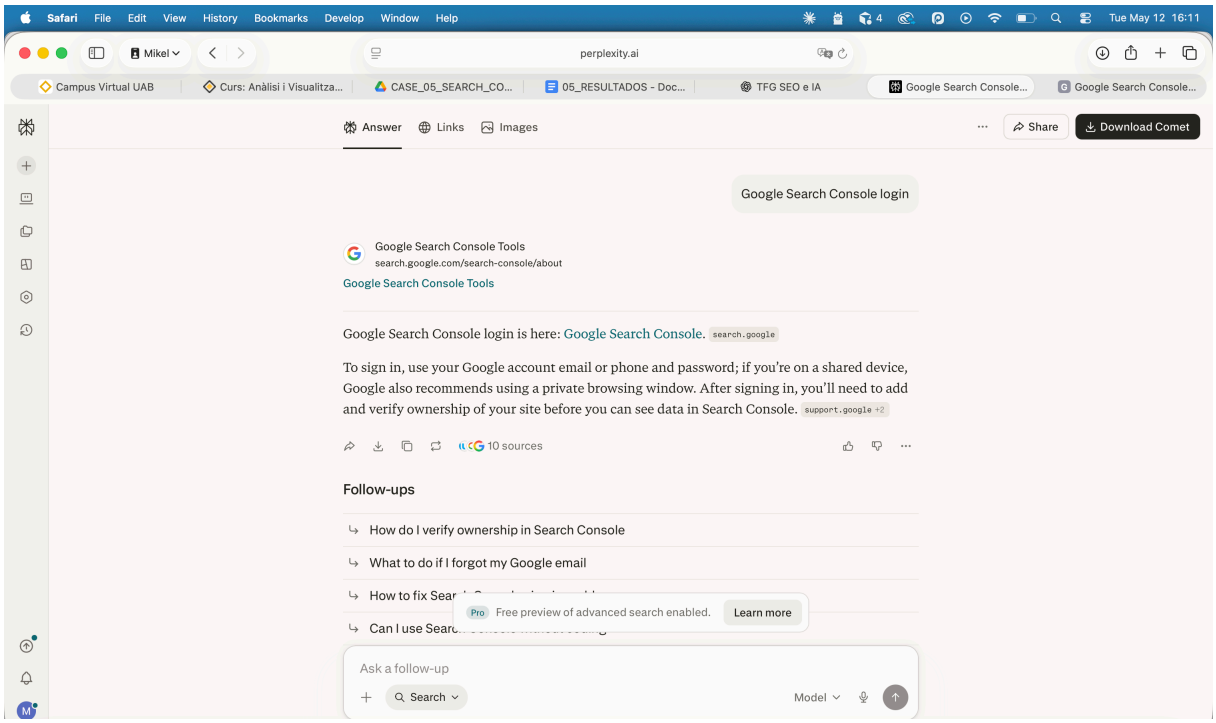

Figura 5.3. Resultado en Perplexity para la consulta «Google Search Console login». Mayo 2026, España.

Consulta 6: «mi tráfico SEO ha bajado desde que aparecieron los AI Overviews qué puede estar pasando»

Intención: informacional compleja / lenguaje natural

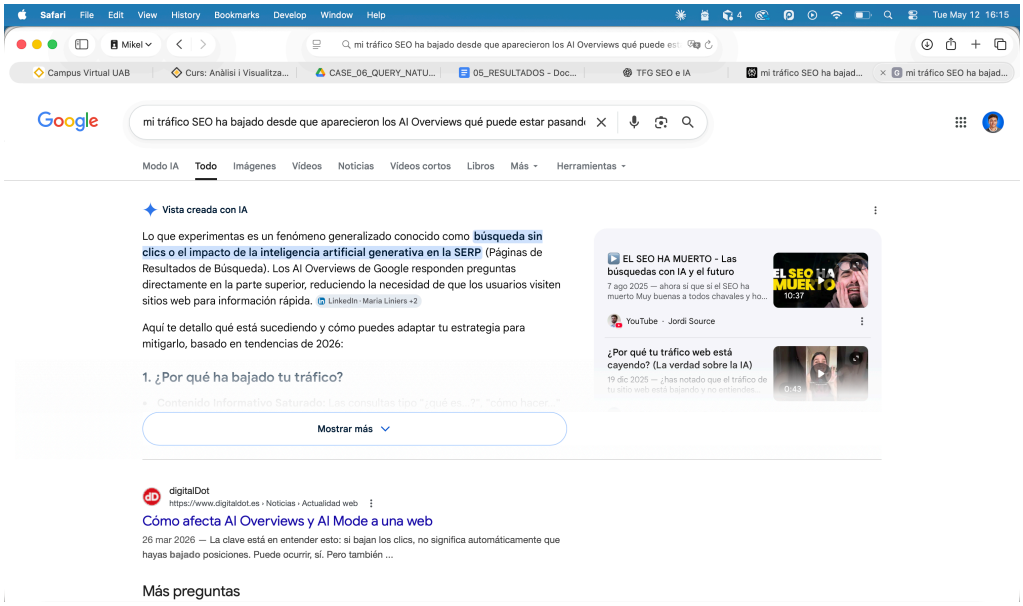

Figura 6.1. Resultado en Google Search para la consulta en lenguaje natural sobre caída de tráfico SEO. Mayo 2026, España.

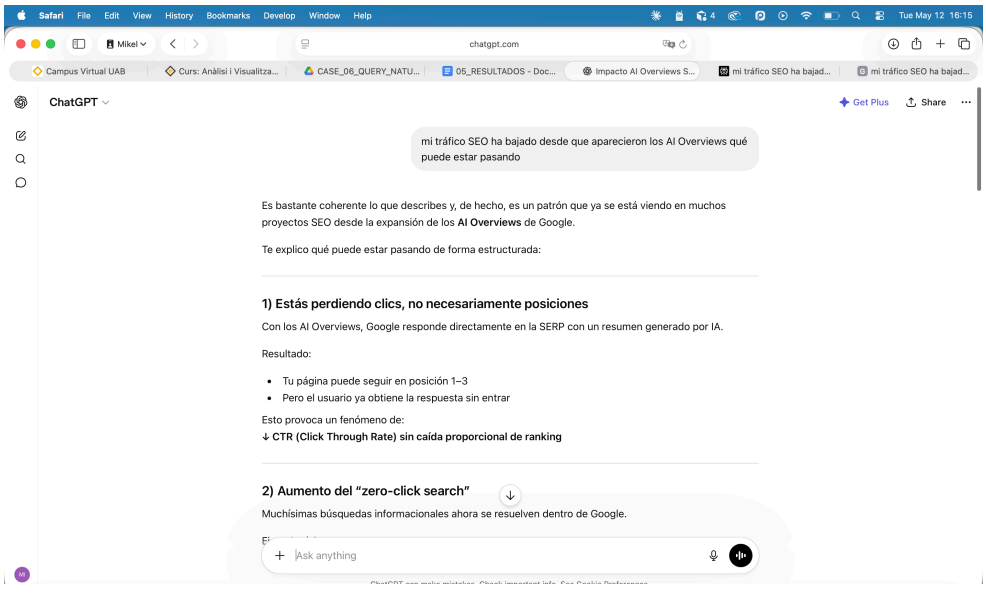

Figura 6.2. Resultado en ChatGPT Search para la consulta en lenguaje natural sobre caída de tráfico SEO. Mayo 2026, España.

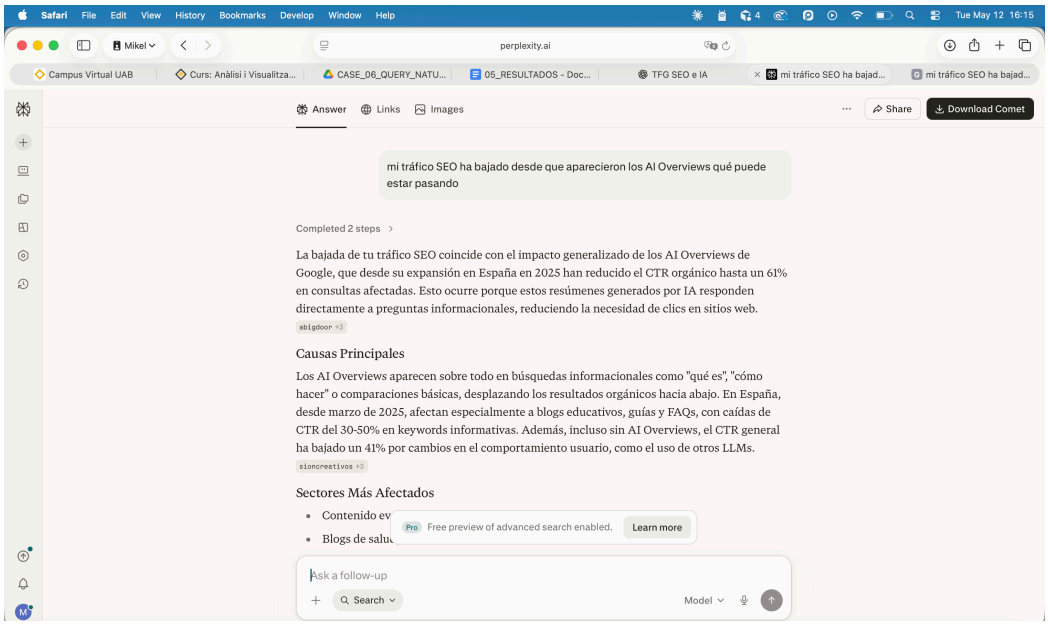

Figura 6.3. Resultado en Perplexity para la consulta en lenguaje natural sobre caída de tráfico SEO. Mayo 2026, España.

Anexo B. Transcripciones de entrevistas

Las transcripciones íntegras de las entrevistas realizadas con los cuatro profesionales del sector están disponibles como material de campo en soporte digital. Por acuerdo con los participantes, no se publican en su integridad en este trabajo, pero están disponibles para consulta en caso de revisión académica.

Entrevistas realizadas:

- Barry Adams (Polemic Digital, Belfast). Marzo 2026. Modalidad telemática. Idioma: inglés.

- Melissa Popp (Rickety Roo, EE.UU.). Marzo 2026. Modalidad telemática. Idioma: inglés.

- Mercedes Lecha (UAB, Barcelona). Abril 2026. Modalidad presencial. Idioma: castellano.

- César Ramos (Adasoft). Mayo 2026. Modalidad presencial. Idioma: castellano.