UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

Dipòsit digital de documents de la UAB

This is the **published version** of the master thesis:

Castañeda Alennikova, Andrea; Oncins Noguer, Estel·la (dir.). *El derecho de acceso a la cultura : Análisis de la adaptación automatizada de textos expositivos museísticos a lectura fácil.* (Universitat Autònoma de Barcelona), 2026 (Traducció Audiovisual). 58 pàg.

This version is available at https://ddd.uab.cat/record/337270

under the terms of the CC BY-SA license.

FACULTAD DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TRADUCCIÓN AUDIOVISUAL

(MUTAV)

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER
Curso 2025-2026

EL DERECHO DE ACCESO A LA CULTURA: ANÁLISIS DE LA ADAPTACIÓN AUTOMATIZADA DE TEXTOS EXPOSITIVOS MUSEÍSTICOS A LECTURA FÁCIL

Andrea Castañeda Alennikova
1632888

TUTORA
ESTEL·LA ONCINS NOGUER

15 de junio de 2026

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

DATOS DEL TFM

Título: El derecho de acceso a la cultura: Análisis de la adaptación automatizada de textos expositivos museísticos a lectura fácil
Títol: El dret d'accés a la cultura: Anàlisi de l'adaptació automatitzada de textos expositius museístics a lectura fàcil
Title: The Right to Access Culture: An Analysis of the Automated Adaptation of Museum Expository Texts into Easy-to-read Texts
Autora: Andrea Castañeda Alennikova
Tutora: Estel·la Oncins Noguer
Centro: Universidad Autónoma de Barcelona
Estudios: Máster Universitario en Traducción Audiovisual
Curso académico: 2025-2026

Palabras clave: Inteligencia artificial, accesibilidad cognitiva, mediación museística, lectura fácil, textos expositivos
Paraules clau: Intel·ligència artificial, accessibilitat cognitiva, mediació museística, lectura fàcil, textos expositius
Keywords: Artificial intelligence, cognitive accessibility, museum-based mediation, easy-to-read, expository texts

Resumen del TFM: La integración de herramientas de inteligencia artificial en contextos museísticos abre nuevas posibilidades para la mediación cultural y la mejora de la accesibilidad. En particular, la IA generativa ya está siendo evaluada en museos para adaptar textos expositivos a formatos simplificados y más comprensibles, respondiendo a necesidades específicas de distintos públicos (Michelsen y Mukherjee, 2026). Este trabajo analiza cómo la adaptación a lectura fácil mediante herramientas de IA generativa (Copilot, Gemini y Deepseek) adapta cartelas de la exposición «Nosotros somos» del Museu d'Història de Catalunya. Desde un enfoque cualitativo y descriptivo con análisis comparativo, se examinan las transformaciones lingüísticas y discursivas que se producen en el proceso, aplicando como referencia las pautas formales de redacción de la norma UNE 153101:2018 EX.

Resum del TFM: La integració d'eines d'intel·ligència artificial en contextos museístics obre noves possibilitats per a la mediació cultural i la millora de l'accessibilitat. En particular, la IA generativa ja s'està avaluant en museus per adaptar textos expositius a formats simplificats i més entenedors, responent a les necessitats específiques de diferents públics (Michelsen i Mukherjee, 2026). Aquest treball analitza com l'adaptació a lectura fàcil mitjançant eines d'IA generativa (Copilot, Gemini i Deepseek) adapta cartel·les de l'exposició «Nosaltres som» del Museu d'Història de Catalunya. Des d'un enfocament qualitatiu i descriptiu amb anàlisi comparativa, s'examinen les transformacions lingüístiques i discursives que es

produeixen en el procés, aplicant com a referència les pautes formals de redacció de la norma UNE 153101:2018 EX.

Abstract: The integration of artificial intelligence tools in museum-based contexts opens new possibilities for cultural mediation and for improving accessibility. Generative AI is already being evaluated in museums to adapt expository texts into simplified and more comprehensible formats, responding to the specific needs of different audiences (Michelsen & Mukherjee, 2026). This study analyses how the adaptation into easy-to-read formats using generative AI tools (Copilot, Gemini and Deepseek) transforms labels from the exhibition «We are» at the Museu d'Història de Catalunya. From a qualitative and descriptive approach with a comparative analysis, it examines the linguistic and discursive transformation that occurs in the process, using the formal guidelines of the UNE 153101:2018 EX standard as the main reference.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 5

2. MARCO TEÓRICO 7

2.1. Accesibilidad en museos 7

2.2.1 Lectura fácil y museos 9

2.2.2 Adaptación de relatos históricos y su carga ideológica 10

2.3. Accesibilidad, lectura fácil e IA 11

3. METODOLOGÍA 14

3.1 Corpus y procedimiento 14

3.2 Análisis de errores y categorización 16

3.3 Diseño del prompt y generación automatizada 17

4. PARTE PRÁCTICA 20

4.1 Análisis de las versiones en LF del Museu d'Història de Catalunya 20

4.1.1 «La primera manifestación» 20

4.1.2 «La lucha contra la represión» 22

4.1.3 «Un movimiento para un colectivo diverso» 25

4.1.4 «La importancia de la visibilidad» 27

4.2 Análisis de las versiones en LF generadas por inteligencia artificial 30

5. CONCLUSIONES 46

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 50

7. ANEXOS 55

7.1 Entrevista en catalán a la responsable de servicios educativos y de accesibilidad en el Museu d'Història de Catalunya 55

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito museístico, la historia, en su complejidad y densidad, no siempre se presenta como un contenido accesible para todos los públicos. Los relatos expuestos suelen apoyarse en léxico especializado, estructuras sintácticas complejas y una alta densidad informativa que requieren una mediación cuidadosa para ser comprendidos e interpretados en su totalidad. Debe existir un acceso adecuado, entendiéndolo como la garantía de que exista una accesibilidad integral —no solo física, sino también comunicativa— que cumpla estándares de calidad y permita que cualquier persona, con independencia de su nivel formativo o sus capacidades cognitivas, pueda comprender, interpretar y apropiarse del mensaje expositivo. Sin este, gran parte del público puede perder matices esenciales o recibir una versión parcial de los hechos, lo que limita la experiencia cultural y educativa que los museos y otros espacios de patrimonio buscan ofrecer (Zuñiga Robles, 2019).

En este escenario, la accesibilidad no puede entenderse únicamente como una cuestión física o tecnológica, sino también como un compromiso con la comprensión. El derecho de las personas con discapacidad a participar en la vida cultural en igualdad de condiciones, incluido el acceso a museos y materiales culturales, está reconocido en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD, 2007, art. 30). Facilitar el acceso a los contenidos históricos implica, por tanto, adaptar el lenguaje, estructurar la información con claridad y reducir la complejidad sintáctica sin alterar el sentido de los acontecimientos. Sin embargo, esta simplificación plantea un dilema fundamental: toda adaptación supone una selección y toda selección implica una forma de interpretación. La pregunta no es solo cómo hacer comprensible la historia, sino cómo hacerlo manteniendo su precisión, su coherencia y su valor informativo.

Al mismo tiempo, el desarrollo reciente de herramientas basadas en inteligencia artificial generativa (IAG) abre nuevas posibilidades para facilitar el acceso a la cultura y mejorar la mediación cultural. Estos sistemas permiten simplificar textos, resumir información y personalizar respuestas de manera casi inmediata. Su incorporación en contextos culturales y educativos sugiere un potencial significativo para ampliar el acceso a los contenidos históricos (Michelsen y Mukherjee, 2026). No obstante, también introduce varias interrogantes sobre el criterio y la responsabilidad en esta construcción automatizada del discurso histórico en contextos museísticos.

La relevancia de este estudio reside precisamente en esa intersección entre accesibilidad y generación automatizada de contenidos expositivos en museos, ámbito en el que ambas dimensiones se influyen mutuamente. Analizar cómo se reconfiguran los relatos cuando son adaptados automáticamente para formatos más accesibles resulta especialmente relevante en un momento en que estas tecnologías comienzan a explorarse como herramientas de apoyo a la mediación patrimonial (Michelsen y Mukherjee, 2026). Comprender sus efectos no solo contribuye al debate académico en humanidades digitales sobre representación histórica, accesibilidad y tecnología, sino que también ofrece orientaciones prácticas para su implementación responsable en instituciones culturales.

Para abordar esta cuestión de manera concreta, el presente estudio se centra en un caso específico: la adaptación de textos expositivos de la muestra «Nosotros somos» del Museu d'Història de Catalunya, dedicada a la criminalización franquista de las personas homosexuales. Se trata de contenidos que combinan memoria histórica y relato expositivo, en los que la claridad lingüística, la organización de la información y la adecuación al formato de lectura fácil adquieren una relevancia central. En este sentido, ¿de qué modo puede ayudar la IA generativa actual a la adaptación del discurso para la mejora de la accesibilidad a los contenidos con fuerte carga ideológica en contextos museísticos?

A partir de esta pregunta central, se establecen los siguientes objetivos:

1. Analizar el impacto de la adaptación automatizada a lectura fácil (LF) en textos expositivos con una fuerte carga ideológica, atendiendo a su adecuación a las pautas formales de la norma UNE 153101:2018 EX.
2. Evaluar las reformulaciones lingüísticas y las adaptaciones estructurales que introducen las herramientas de inteligencia artificial generativa en el proceso de adaptación a lectura fácil.
3. Comparar los resultados de distintos modelos de inteligencia artificial generativa, con el fin de identificar similitudes, diferencias y tendencias comunes en la adaptación a lectura fácil.

2. MARCO TEÓRICO

Para fundamentar este estudio, el marco teórico se organiza en torno al concepto de accesibilidad en el ámbito museístico, entendida como un principio esencial para garantizar el acceso inclusivo a la cultura y al patrimonio. Se abordará desde la accesibilidad en los museos en una perspectiva general hasta el análisis de la lectura fácil como estrategia específica de adaptación lingüística. Además, se examinará la relación de ambos conceptos con la inteligencia artificial y se expondrán casos de implementación de estas estrategias en instituciones culturales.

2.1. Accesibilidad en museos

En Cataluña, la accesibilidad en los museos se inscribe en un marco normativo que combina legislación cultural y políticas de inclusión. La Ley 13/2014 de accesibilidad y su desarrollo mediante el Decreto 209/2023, que aprueba el Código de accesibilidad de Cataluña establecen la obligación de garantizar la accesibilidad universal —física, sensorial y cognitiva— en espacios, servicios y procesos de comunicación. Este marco legislativo sitúa la accesibilidad como un eje central en la gestión museística contemporánea, orientado a asegurar la participación plena de todos los públicos. Esta concepción ha evolucionado desde intervenciones centradas en barreras arquitectónicas hacia un modelo de diseño universal, influido por marcos normativos como la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad [CRPD] (2006). En el artículo 30, se establece el acceso a la cultura como derecho humano fundamental. Además, organismos como el Consejo Internacional de Museos [ICOM] (s.f.) posicionan los museos como espacios inclusivos y participativos.

Aunque los inicios de la accesibilidad en instituciones culturales se han centrado en cuestiones físicas, en los últimos años, se ha entendido de forma progresivamente más amplia. Ya no se incorporan solo dimensiones físicas, sino también aspectos relacionados con el acceso a la información y a la comunicación. Esta evolución conceptual ha supuesto un desplazamiento desde una visión centrada en la eliminación de barreras arquitectónicas hacia un enfoque que considera los derechos culturales como una parte fundamental de la inclusión social (Miralles, 2024). La accesibilidad, por tanto, no se concibe únicamente como un requisito técnico o legal, sino como un valor estructural en la gestión de museos y espacios patrimoniales, donde garantizar la igualdad en el acceso

implica también atender a la diversidad de necesidades, capacidades y formas de relación con el conocimiento (Yuste, 2018).

En este marco, la accesibilidad cognitiva alude al conjunto de condiciones que facilitan que todas las personas, incluidas aquellas con discapacidad intelectual, dificultades lectoras, trastornos del neurodesarrollo o escasa familiaridad con el código escrito, puedan entender qué ofrece el museo, cómo recorrerlo y qué significan los contenidos que se presentan (Asprodes, 2022). No se trata únicamente de poder entrar al edificio o desplazarse por las salas, sino también de comprender la información de lo que se expone sin textos densos, orientarse con claridad sin una sobrecarga de estímulos y seguir los recorridos sin confusión a causa de unas señalizaciones poco claras. (EVE Museos e Innovación, 2026).

En este sentido, Matamala y Oncins (2026) destacan que la accesibilidad juega un papel esencial en los recorridos de los museos, por lo que se deben prever apoyos para los visitantes e implicarlos en la definición de los servicios. Subrayan la importancia de la cadena de accesibilidad, que se compone por cuatro fases: planificación de la visita, llegada al museo (interacción con el personal), la experiencia en el lugar (acceso al lugar físico y los contenidos) y la salida (satisfacción y posibilidades de mejora). Además, en los resultados de su estudio con tres grupos focales, las autoras señalan que, a pesar de que estas instituciones culturales pretenden abarcar una amplia variedad de visitantes, formar al personal, contar con servicios de apoyo y disponer de información accesible es prioritario.

Esto implica, por tanto, revisar el diseño de los contenidos expositivos, la organización de los recorridos y los dispositivos de mediación (cartelas, piezas audiovisuales o recursos digitales) para poder reducir la complejidad y favorecer una interpretación progresiva del lenguaje. Para ello, se debe adaptar el lenguaje, estructurar la información de forma clara, jerarquizar ideas y ofrecer apoyos visuales o simbólicos que faciliten la construcción de sentido por parte de públicos diversos (EVE Museos e Innovación, 2026).

En este contexto, aunque ha habido un crecimiento por lo que respecta a la investigación en accesibilidad museística, todavía queda trabajo por delante. Para las personas con discapacidad intelectual, mayores o con dificultades de lectura, servicios como la lectura fácil o los audios con explicaciones fáciles se perfilan como un servicio emergente muy prometedor (Matamala y Oncins, 2026).

2.2.1 Lectura fácil y museos

De acuerdo con Irene Pujolar y Anna Matamala (2025):

> La LF se define en la norma UNE 1531010:2018 EX como un método que recoge un conjunto de pautas relativas a la redacción de textos, al diseño/maquetación de los documentos y a la validación de su comprensibilidad, que tiene como objetivo volver accesible la información a las personas con dificultades de comprensión lectora. (p. 224)

En el ámbito museístico, este método de accesibilidad se aplica a cartelas y paneles explicativos, transformando descripciones técnicas o contextos históricos en textos accesibles: oraciones con una sola idea, tipografías grandes, vocabulario cotidiano y apoyos visuales como pictogramas, como pauta la norma UNE 153101:2018 EX. La eficacia de esta técnica para convertir los museos en espacios inclusivos se evidencia en proyectos pioneros que han validado su impacto en la comprensión del patrimonio. Un caso emblemático es el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, que lanzó en 2019 «Museo Fácil», la primera guía de lectura fácil de su colección permanente, con diez obras clave y recorridos simples con códigos QR (Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, 2019).

En Cataluña, existen diversos museos que integran la lectura fácil en sus exposiciones. Por ejemplo, el Museu d'Història de Catalunya (2025a) ofrece recorridos accesibles, integrando la lectura fácil progresivamente en sus exposiciones permanentes y en la totalidad de sus exposiciones temporales. El MNAC (2022) ofrece una guía de visita adaptada y, otros, como el Centre de Cultura Contemporània de Barcelona [CCCB] (2023), adaptan catálogos y textos expositivos. Estos ejemplos ilustran cómo la LF trasciende la simplificación lingüística para reestructurar narrativas patrimoniales complejas, preservando la integridad histórica.

Durante el estudio, entrevistamos a la responsable de servicios educativos y de accesibilidad del Museu d'Història de Catalunya, Griselda Aixelà París, para profundizar más en la conexión de estas instituciones patrimoniales con la lectura fácil. En la entrevista[1], Aixelà explica que, para el museo, la lectura fácil es el ámbito de la accesibilidad que se ha vuelto más automatizado, en especial en el caso de las exposiciones temporales. Una vez redactados los textos, el equipo responsable de la exposición los envía para su traducción y, al mismo tiempo, se remiten a la Asociación de

[1] Se puede consultar la transcripción íntegra de la entrevista en el anexo 7.1.

Lectura Fácil para su adaptación. En cambio, el trabajo con las exposiciones permanentes se limita a causa de la densidad y extensión del relato histórico, hecho que complica su proceso de adaptación.

Además, Aixelà también señala que actualmente las cartelas en LF no pasan por la fase de validación exigida por la norma UNE. Aunque el museo llevó a cabo una validación inicial de las primeras cartelas, una vez consolidada la dinámica de encargo de adaptaciones, esta fase dejó de realizarse de forma regular. Esto pone en relieve la distancia entre las recomendaciones procedimentales y las condiciones materiales con las que trabajan los museos al incorporar LF, dado que las evaluaciones se desplazan al final de los periodos expositivos, provocando la pérdida de una fase esencial para garantizar la accesibilidad de la cultura.

2.2.2 Adaptación de relatos históricos y su carga ideológica

La adaptación de textos museísticos a formatos de lectura fácil resulta especialmente compleja cuando se trata de contenidos con una fuerte carga ideológica. En el ámbito de la mediación patrimonial, se considera que un texto entra en estos parámetros cuando no solo informa sobre hechos, sino que también los organiza en torno a relaciones de poder, conflictos sociales, procesos de represión y luchas por derechos, configurando determinados marcos de interpretación colectiva (Fuhrmann y Mannit, 2025). Algunos autores, como Kann-Ramussen et al. (2026) señalan que los museos no son instituciones neutrales, sino espacios donde se seleccionan y jerarquizan relatos, se decide qué memorias se visibilizan y cuáles quedan en segundo plano. En este tipo de relatos, la elección de verbos, sustantivos y adjetivos resulta clave para visibilizar a las víctimas, identificar a los agentes de la violencia o la opresión y reconocer la agencialidad histórica de colectivos marginados (Noy y Hamo, 2019).

Cuando se aplica la IAG a estas adaptaciones, debe evitarse la búsqueda de un tono moderado o no polarizante, ya que este puede traducirse en la atenuación de la violencia, la desresponsabilización de instituciones o en la despolitización de movimientos de protesta, con consecuencias para la representación de los colectivos en contextos museísticos (Murawski, 2020).

2.3. Accesibilidad, lectura fácil e IA

La convergencia entre accesibilidad, lectura fácil e inteligencia artificial generativa (IAG) representa una frontera prometedora para la mediación museística inclusiva, donde modelos de IA pueden llegar a automatizar la adaptación de contenidos complejos a formatos en LF en tiempo real. Esta capacidad se materializa en sistemas operativos como IRIS+ del Museo del Mañana, en Río de Janeiro (Cátedra Inés Amor, 2025) que es capaz de generar audiodescripciones personalizadas y traducir en lengua de señas en tiempo real, lo que demuestra el potencial de la IAG para generar servicios de accesibilidad y eliminar barreras de acceso a la comunicación y a la información en el contexto museístico (EVE Museos e Innovación, 2025).

Estudios recientes, como el de Michelsen et al. (2026), demuestran que la simplificación automatizada mediante IAG puede llegar a ser altamente efectiva para públicos no expertos, catalizando la participación de los visitantes en museos. A través de una serie de pruebas en las que los usuarios debían interactuar con descripciones curatoriales complejas frente a versiones simplificadas por IAG, los investigadores observaron que las segundas tendían a reducir de manera significativa la carga cognitiva de los visitantes. Como resultado, la IAG no solo facilitó la comprensión, sino que fomentó la inmersión en la exposición y elevó la satisfacción general con la experiencia museística.

En el ámbito de la educación, Day et al. (2025) han evaluado de forma sistemática el uso de varios modelos generativos, como ChatGPT, Claude y Mixtral, aplicando distintos *prompts* para poder simplificar sesenta textos informativos. Para ello, midieron la capacidad de ajustarse al nivel objetivo, la conservación de palabras clave, la similitud semántica y los cambios de extensión. Los resultados de la investigación muestran que, aunque los modelos pueden reducir con relativa precisión la dificultad lectora y automatizar el proceso, tienden a perder más información cuanto mayor es el nivel de simplificación requerido, sustituyendo o eliminando vocabulario clave y acortando de manera notable los textos.

La integración de LF en museos mediante IAG no es una práctica consolidada, y está limitada mayoritariamente a proyectos piloto. Algunas investigaciones ya proponen protocolos híbridos entre la IA y la curadoría humana para superar los retos éticos que puede llegar a suponer esta práctica. Por ejemplo, Izabela Derda y Domnica Predescu (2025) han desarrollado el «Human-Centric AI Governance Model for Museums» [HC-

AIM], que propone una serie de principios para orientar el uso de la IA en contextos museísticos. Subrayan la importancia de los diseños centrados en las personas, además de recalcar que los sistemas de IA deben concebirse como herramientas complementarias al trabajo humano. Por tanto, deben supervisarse y estar alineadas con la visión curatorial y la identidad institucional, jamás ser sustitutos de las decisiones de mediación. Trasladado al ámbito de la accesibilidad, implica que la aplicación de IAG a la adaptación de textos museísticos debe partir de las necesidades concretas de comprensión de los públicos, integrar criterios de accesibilidad y mantener un control humano riguroso sobre el resultado final. Este tipo de protocolos respetarían la fase de validación obligatoria de la UNE 153101:2018 EX, limitando la IAG a la generación de borradores que los expertos validarían posteriormente, junto a una evaluación por parte de grupos de personas con discapacidad cognitiva o dificultades para la lectura.

Otro estudio relevante en el campo de la lectura fácil automatizada en museos es el de Uricchio et al. (2024), en el que se utilizaron distintas versiones de ChatGPT para simplificar contenidos en el contexto de un museo de arqueología, contestando a diez preguntas sobre lectura fácil. En primer lugar, usaron un *prompt* en el que se especificaba su función como experto en LF y se detallaban las pautas de redacción que debía seguir. También obtuvieron respuestas por parte de estudiantes formados en lectura fácil y textos cocreados por expertos y personas con discapacidades intelectuales. Para evaluar los resultados, tres expertos catalogaron en una escala del 1 al 5 la adecuación de los textos a las pautas de redacción, desconociendo el origen de los materiales para evitar sesgos. Además, también se condujo una segunda evaluación por parte de personas con discapacidades intelectuales para la fase de validación. En los resultados, se observó una buena capacidad de respuesta por parte de ChatGPT, ligeramente mejor en el caso de ChatGPT 4 en comparación con la versión 3.5. Aun así, ambos modelos tuvieron dificultades por lo que respecta al hecho de evitar construcciones negativas. Los investigadores concluyeron que, aunque la IA puede ser una buena herramienta de ayuda a la simplificación, la supervisión humana es crucial.

Por otro lado, la experiencia del Museu d'Història de Catalunya muestra que, pese al potencial de la IAG, su integración es todavía incipiente en esta institución. En la entrevista[2], Griselda Aixelà París explicó que el museo no ha utilizado esta herramienta para ningún proceso ni lo contempla como una opción inmediata. La razón principal que

[2] Consultar Anexo 7.1 para la transcripción íntegra.

se identifica es la falta de dominio en cuanto a los parámetros de lectura fácil, por lo que no podría evaluarse de manera crítica la calidad de los resultados. En este contexto, la primera formación que ha recibido el personal del museo se ha centrado en el uso ético de la IA y en la responsabilidad al momento de emplear la herramienta. Aun así, Aixelà prevé que, a medida que el equipo vaya identificando casos en los que se pueda aplicar un uso concreto, podrán explorarse soluciones más ajustadas a las necesidades del museo con el apoyo de técnicos internos. Por ejemplo, como ayuda puntual, siempre que se disponga de criterios claros para revisar y corregir los resultados. Esto confirma que la introducción de la IAG en estos ámbitos depende tanto de la reflexión curatorial como de las infraestructuras institucionales.

3. METODOLOGÍA

La investigación adopta un enfoque cualitativo y descriptivo-comparativo, orientado a analizar los efectos de la simplificación textual automatizada sobre eventos con una fuerte carga ideológica en contextos museísticos. Por tanto, el objetivo principal de la parte práctica será examinar cómo un modelo de inteligencia artificial generativa adapta información expositiva de un museo a un formato de lectura fácil y observar en qué medida esta adaptación difiere de la versión accesible elaborada por profesionales humanos, analizada previamente.

3.1 Corpus y procedimiento

El corpus de análisis estará formado por 4 textos de la exposición «Nosotros somos», en el Museu d'Història de Cataluña. Para el estudio, se han seleccionado las piezas que disponían de una versión estándar y de una versión en lectura fácil elaborada por la Asociación Lectura Fácil. Para ello, se solicitó acceso a los materiales que se han recopilado mediante documentación fotográfica *in situ* y también se recurrió a los archivos digitales con transcripciones que el propio museo ofrece a los visitantes mediante su página web, para una mayor fidelidad.

El procedimiento se desarrolló en cinco fases secuenciales:

1. Selección de las cartelas correspondientes a la exposición «Nosotros somos». Se han escogido 4 entre un conjunto de 5 para evitar que las posibles diferencias en los análisis se deban a la diferencia entre tipologías en lugar del propio proceso de adaptación a LF.
2. Documentación mediante fotografías y recopilación de archivos digitales facilitados por el museo, asegurando la fidelidad de la transcripción para su análisis posterior.
3. Análisis de las versiones en LF del museo, certificadas por la Asociación Lectura Fácil, como punto de referencia. Revisión de cuestiones a nivel léxico, estructura sintáctica, puntuación, estilo y organización.
4. Elaboración de una versión en lectura fácil de las mismas cartelas utilizando tres modelos de inteligencia artificial generativa: Copilot en su versión de mayo de 2026 (Microsoft), Gemini 3.1 Pro (Google) y DeepSeek 3.2. Para ello,

se creó un único *prompt* especificando criterios de lectura fácil basados en las recomendaciones y pautas de la norma UNE 153101:2018 EX. Se documentó el modelo, su versión y el contexto del *prompt*, dado que los modelos se actualizan frecuentemente y sus respuestas pueden variar entre versiones. La comparación entre tres sistemas permite identificar qué transformaciones son estructurales y comunes a la simplificación automática y cuáles son específicas de cada modelo.

5. Análisis de la versión obtenida por la IAG bajo los mismos estándares que la generada por humanos, a nivel léxico, estructura sintáctica, puntuación, estilo y organización.

La elección de esta muestra responde a criterios tanto de relevancia temática como de idoneidad metodológica. En primer lugar, los contenidos de «Nosotros somos» articulan identidades colectivas, memoria histórica del movimiento LGBTI durante el franquismo y la Transición, junto a representaciones de represión y resistencia política. Esto los convierte en un objeto de análisis especialmente pertinente para explorar la aplicación de las pautas de redacción sobre un encargo sensible. En segundo lugar, la existencia de versiones elaboradas por profesionales ofrece un término de comparación experto validado, algo que no estaría disponible si se trabajara con materiales sin adaptar.

El recorrido expositivo solo incluye 5 textos expositivos propiamente dichos en versión estándar y LF. El resto de los textos que acompañan las piezas se limitan a consignar el título, autoría y datos técnicos de las imágenes y materiales, por lo que no constituyen cartelas interpretativas ni disponen de versión en lectura fácil. En consecuencia, las unidades de análisis quedaban restringidas a 5: dentro de ese conjunto, se ha prescindido del texto introductorio general, que presenta una extensión mayor y cumple una función discursiva distinta al resto. En lugar de acompañar una imagen, ofrece una panorámica global sobre el sentido de la exposición. Incluirlo junto a las otras cartelas generaría un corpus heterogéneo en términos de longitud, densidad informativa y función comunicativa, con el riesgo de sesgar el análisis comparativo, dado que los resultados de la adaptación a LF y generación automática podrían llegar a variar en exceso. Por este motivo, se han seleccionado únicamente 4 cartelas que comparten características similares: todas acompañan una imagen, presentan extensiones similares y desarrollan un contenido centrado en episodios específicos del movimiento LGBTI durante la Transición.

3.2 Análisis de errores y categorización

Para evaluar las diferentes versiones, se ha diseñado un instrumento de análisis cualitativo basado en un sistema de categorías bidireccional, entendido como una matriz que permite analizar cada texto en dos direcciones: describiendo sus rasgos internos y comparando las transformaciones entre la versión original y sus adaptaciones. Este sistema nos permitirá identificar y clasificar las transformaciones en base a las pautas de redacción de la norma UNE, tanto en las versiones humanas como en las generadas por inteligencia artificial.
La justificación de este enfoque radica en que la calidad de un texto en lectura fácil requiere comprobar de forma sistemática el cumplimiento de las pautas formales, aunque las ocasiones en que difieran pueden entrar en un rango aceptable o justificable. Por ello, el análisis se estructurará en dos bloques: la verificación formal de la norma y la ponderación de la gravedad de los errores.

A) Nivel de cumplimiento con la norma de LF

En este bloque, se evaluará en qué medida los textos cumplen con las pautas técnicas de la norma UNE 153101:2018 EX. Dado que el objetivo es analizar la capacidad de adaptación lingüística y discursiva de los modelos (cuyo resultado será estrictamente textual), el análisis se ceñirá exclusivamente a las directrices de redacción, excluyendo las pautas de diseño y presentación visual.

Por consiguiente, no se evaluarán los parámetros relativos a la maquetación o al formato físico del documento que dicta la norma (tales como el tipo y tamaño de fuente, interlineado, color de la letra, contraste con el fondo o la alineación), ya que estos aspectos corresponden a la fase de producción gráfica de la exposición y requerirían otras metodologías de *prompts* en el proceso de generación. Del mismo modo, por tratarse de cartelas de museo, tampoco se aplicarán los apartados de la norma diseñados para documentos extensos o didácticos, como índices, resúmenes, ejercicios, mapas o gráficos.

Por tanto, la verificación del cumplimiento formal se centrará en las siguientes áreas:

1. **Vocabulario**: uso de lenguaje frecuente, cotidiano y preciso. Se evaluará el prescindir de tecnicismos innecesarios y la correcta introducción de glosas en caso de que haya términos ineludibles.

2. **Sintaxis y estilo**: predominio de oraciones simples y unívocas, evitando el uso de subordinadas complejas, dobles negaciones y gerundios, además de priorizar el uso de la voz activa frente a la pasiva, sin impersonales ni tiempos verbales complejos o perífrasis verbales sin modales.

3. **Puntuación y símbolos**: eliminar signos poco habituales que puedan añadir carga cognitiva (punto y coma, comillas españolas o inglesas, %, &), además de evitar recursos como "etc." o puntos suspensivos.

4. **Organización y presentación**: estructura lógica de la información, secuenciación temporal clara. En este punto, se evaluará si el texto es coherente, si los títulos hacen referencia y/o anticipan el contenido y, por último, si el orden de los hechos tiene sentido.

B) Ponderación de la gravedad

Dado que no todas las alteraciones tienen el mismo impacto en la experiencia del visitante, el sistema incorpora una segunda dimensión que evalúa el grado de gravedad de cada desviación detectada. Esta escala se basa en el impacto directo sobre la comprensión del relato museístico y está basada en el Dynamic Quality Framework [DQF] desarrollado por la Translation Automation User Society [TAUS].

1. **Leve:** modificaciones superficiales que no afectan de manera significativa a la comprensión global ni alteran el sentido del texto.

2. **Media:** alteraciones estructurales u omisiones que generan una pérdida parcial de información o matices relevantes, reduciendo la riqueza del contexto sin llegar a falsificar los hechos principales.

3. **Grave:** omisiones críticas que implican distorsiones de significado o introducción de sesgos.

3.3 Diseño del prompt *y generación automatizada*

Para la fase de generación automática se han seleccionado tres modelos de IAG de propósito general: Gemini 3.1 Pro, Copilot y Deepseek 3.2. Gemini se sitúa entre los modelos con mejor rendimiento en tareas de razonamiento y comprensión de textos completos, con grandes resultados en preguntas multilingües, superando o igualando a otros modelos de Anthropic u OpenAI en capacidades de resolución de problemas

abstractos y análisis (Google DeepMind, 2026). Se incluye Copilot por su papel como modelo de referencia en las instituciones públicas catalanas. De acuerdo con Griselda Aixelà París[3], recientemente se ha instalado este modelo en el Museu d'Història de Catalunya, ya que este no puede utilizar libremente otras herramientas comerciales como ChatGPT, sino que debe ceñirse a las soluciones suministradas por la Generalitat por motivos de seguridad y protección de datos. Para obtener resultados relevantes para una aplicación práctica real en un contexto museístico, hemos decido incorporar el modelo de Microsoft. Este no tiene un número de versión como sucede con Gemini y Deepseek, por lo que se documenta la fecha de su uso para el estudio: el 28 de mayo del año 2026. Por último, la inclusión de DeepSeek responde a la voluntad de incorporar un modelo de alto rendimiento desarrollado en China, dado que se entrenará sobre marcos regulatorios significativamente distintos a los de los modelos norteamericanos, lo que permitirá explorar cómo se comporta una IA generativa procedente de un sistema político distinto a la hora de simplificar y representar estos relatos históricos (Meinhardt et al., 2025). Todas estas características son especialmente relevantes para un estudio en el que se requiere no solo simplificación, sino también reestructuración y mantener relaciones causales, temporales e ideológicos en textos expositivos con carga ideológica.

Para garantizar la rigurosidad, reproducibilidad y comparabilidad del experimento entre los distintos modelos de IAG, se ha diseñado un *prompt* único y estandarizado. El diseño de esta instrucción se basa en la técnica de «Directional Stimulus Prompting» (DSP), que es la forma de estructurar el *input* incorporando restricciones explícitas que orientan el modelo hacia un tipo de salida concreto, sin necesidad de modificar los parámetros internos (Zhou et al., 2023). En este caso, los «estímulos direccionales» se basan en la definición precisa del rol (especialista en lectura fácil y en historia pública LGBTI), en las pautas de estilo (léxico sencillo, frases cortas, tono adulto) y en la enumeración de ideas clave que no pueden ser omitidas ni generalizadas.

La estructura del *prompt* responde a tres objetivos principales. En primer lugar, anclar la generación en estándares reconocidos de accesibilidad, al situar explícitamente la UNE 153101:2018 EX como marco normativo de referencia para la redacción en lectura fácil. En segundo lugar, controlar la forma del texto resultante mediante instrucciones específicas sobre vocabulario, sintaxis, organización temporal y extensión, de modo que el modelo produzca versiones más ajustadas a los criterios de accesibilidad.

[3] Entrevista íntegra en el anexo 7.1.

Y, en tercer lugar, preservar la densidad histórica y la dimensión política del contenido, introduciendo una lista de palabras e ideas que deben mantenerse.

Desde la perspectiva metodológica, este diseño permite observar con mayor precisión hasta qué punto los modelos son capaces de cumplir simultáneamente con las exigencias de la lectura fácil y con la representación no edulcorada de relatos con fuerte carga ideológica. El uso de un único *prompt* DSP reduce la variabilidad atribuible a diferencias en las instrucciones y facilita la comparación entre versiones humanas y automatizadas, así como entre diferentes modelos de IAG, en términos de preservación de información y cumplimiento de términos formales.

Estructura del *prompt*:

Eres especialista en Lectura Fácil según la norma UNE 153101:2018 EX y en historia pública sobre el movimiento LGBTI durante el franquismo y la Transición en España. Tu tarea es simplificar una cartela de museo a lectura fácil, manteniendo al máximo la información histórica relevante y la carga de agencialidad y responsabilidad, siguiendo las pautas de redacción de la norma UNE 153101:2018 EX.

Usa palabras sencillas y frecuentes, sin metáforas, ironías ni expresiones hechas.

Escribe frases cortas, con una sola idea cada una. Evita subordinadas largas, gerundios y voz pasiva siempre que puedas.

Mantén el orden temporal claro (antes / durante / después).

Mantén un tono adulto y respetuoso.

El nuevo texto no debe ser más corto que el original en más de un 15 %.

A continuación, te doy una lista de palabras clave e ideas que no puedes eliminar ni sustituir por otras más generales, salvo que tengas que añadir una breve explicación sencilla entre paréntesis. […]

Ideas o frases clave que debes mantener (puedes reformularlas, pero sin cambiar su sentido): […]

Devuélveme solo el texto en lectura fácil, sin comentarios ni explicaciones adicionales.

Texto original de la cartela: […]

4. PARTE PRÁCTICA

4.1 Análisis de las versiones en LF del Museu d'Història de Catalunya

4.1.1 «La primera manifestación»

La primera cartela expositiva elegida para el análisis es «La primera manifestación», que acompaña a una fotografía en blanco y negro de un grupo de personas manifestándose en la Rambla de Barcelona. A continuación, se presenta la transcripción de la versión original de la cartela en castellano y de su adaptación a LF certificada por la Asociación de Lectura Fácil, solo disponible en catalán, que servirán como base y referencia para evaluar el cumplimiento de las pautas de redacción de la norma UNE 153101:2018 EX.

La primera manifestación

El 26 de junio de 1977 miles de personas desfilaron pacíficamente por la Rambla para celebrar el primer Orgullo en Cataluña. Al final de la marcha se produjeron cargas policiales contra los manifestantes. Uno de ellos, Oriol Martí, fue detenido y encarcelado, lo que marcó el inicio de una oleada de solidaridad que reclamaba su liberación. A pesar de la violencia sufrida, la manifestación se convirtió en el primer acto público de un movimiento que cada vez tendría más repercusión. (Museu d'Història de Catalunya, 2025b)

La primera manifestació del Dia de l'Orgull Homosexual

El 26 de juny del 1977
es va celebrar la primera manifestació
del Dia de l'Orgull Homosexual a Catalunya,
en la qual milers de persones van desfilar pacíficament
per la Rambla de Barcelona.

Al final de la manifestació,
la policia va carregar violentament contra els manifestants
i va detenir i empresonar Oriol Martí.
L'empresonament va iniciar un moviment solidari

per demanar-ne l'alliberament.
Tot i que va acabar de manera violenta,
aquesta manifestació va ser el primer acte públic
d'un moviment cada cop més rellevant per a la societat. (Museu d'Història de Catalunya, 2025b)

A partir de la comparación entre la cartela original y su versión en lectura fácil ofrecida por el museo, se puede observar una buena adecuación general a las pautas establecidas por la norma UNE 153101:2018 EX. La cartela original cuenta con 83 palabras, mientras que la simplificada lo aumenta a 96, incluyendo los títulos. Aunque en todos los análisis posteriores se hará mención del cambio en cantidad de palabras, no se enfocará como error ni acierto formal, dadas las limitaciones en cuanto a cantidad de contenido y brevedad del formato original.

En cuanto al vocabulario, la versión en LF sustituye términos como «marcha» por «manifestación», con la intención de recurrir a palabras frecuentes y de uso cotidiano. Aun así, consultando el Corpus del Español del Siglo XII [CORPES XII] (Real Academia Española, 2026d), un corpus de referencia para observar la frecuencia de uso de lemas en el contexto hispanohablante, vemos que hay un uso mayor del término original «marcha». Para determinar la complejidad del vocabulario, nos guiaremos por las recomendaciones de los índices de uso del CORPES XII y nos fijaremos en la distribución temática, concretamente en la categoría de «actualidad, ocio y vida cotidiana». Por otro lado, en el texto se evitan metáforas, con adaptaciones como «oleada de solidaridad» por «movimiento solidario», conservando la idea de respuesta colectiva, pero evitando el concepto abstracto del original. De forma similar, se mantiene la idea de impacto creciente en la oración «un movimiento cada vez más relevante para la sociedad», reformulándola para evitar el uso de «repercusión». Si bien el adjetivo «relevante» de la LF tiene una mayor frecuencia absoluta según el CORPES XII, podría haberse sustituido por una opción más cotidiana, como «importante». Este es un posible error leve, ya que habría que analizar su impacto en la fase de validación. Otro error leve de vocabulario es el uso de los adverbios «pacíficamente» y «violentamente», dado que la norma UNE aconseja evitarlos por terminar en «-mente».

En el plano sintáctico y estilístico, la adaptación usa tiempos verbales simples, sin perífrasis. Se pueden identificar varias oraciones relativas, como: «en la cual miles de personas […]». A pesar de que no esté explícitamente desaconsejado, podría llegar a

considerarse un cierto nivel de complejidad. Puede resolverse dividiéndolo en dos oraciones enunciativas independientes, pero la proximidad con el antecedente no rompe con la accesibilidad del texto. Además, la LF también prioriza la voz activa («la policía cargó violentamente contra los manifestantes y detuvo y encarceló a Oriol Martí»).

En cuanto a organización del contenido, se reestructura de forma coherente, en una secuencia cronológica muy explícita (fecha, mención de la manifestación, intervención policial, surgimiento del movimiento solidario y la posterior relevancia). Se divide la información en frases demasiado largas, aunque segmentadas de forma lógica. La principal diferencia en cuanto a organización con el original es la explicitación del contexto en el título, donde se añade «del Día del Orgullo Homosexual», lo que ayuda a clarificar, pues no se presuponen conocimientos previos y cumple la norma, proporcionando anclajes claros al lector con el tema que se trata y la contextualización. Se aplica la misma técnica en la tercera línea, pero ampliando la abreviación «Orgullo» por el sintagma nominal completo «Día del Orgullo Homosexual».

4.1.2 «La lucha contra la represión»

La segunda cartela expositiva elegida para el análisis es «La lucha contra la represión», que acompaña a un cartel exigiendo la libertad y la amnistía de Oriol Martí. A continuación, se presenta la transcripción de la versión original de la cartela en castellano y de su adaptación a LF certificada por la Asociación de Lectura Fácil, solo disponible en catalán, que servirán como base para evaluar el cumplimiento de las pautas de redacción de la norma UNE 153101:2018 EX.

La lucha contra la represión

Durante los años del franquismo las persones[4] LGBTI vivían bajo la amenaza de la discriminación y la marginación. Muchas de ellas fueron encarceladas por el hecho de mostrar su identidad: la Modelo de Barcelona era el destino habitual. La lucha por revertir esta situación, con el objetivo de derogar la Ley de Peligrosidad y Rehabilitación Social, fue el primer impulso del movimiento. Los referentes internacionales —que llegaban en gran parte a través de publicaciones

[4] Error ortográfico en la traducción al castellano de las cartelas, ofrecida por el Museu d'Història de Catalunya (2025b).

extranjeras— fueron clave para inspirar el activismo catalán en defensa de la idea de que una sociedad más justa era posible. (Museu d'Història de Catalunya, 2025b)

La lluita contra la repressió

Durant la dictadura de Francisco Franco,
les persones LGBTI vivien amenaçades
per la discriminació i la marginació.
Moltes van ser empresonades a la Model de Barcelona
per mostrar la seva identitat sexual en públic.

La lluita per canviar aquesta situación
i per abolir la Llei sobre perillositat i rehabilitació social
va impulsar el moviment
d'alliberament homosexual català,
que s'inspirava en el que passava a l'estranger
gràcies a les publicacions internacionals. (Museu d'Història de Catalunya, 2025b)

La cartela original cuenta con 118 palabras, mientras que la lectura fácil lo reduce a 75, incluyendo los títulos.

En esta adaptación a lectura fácil pueden verse varias ampliaciones del léxico original, que resultan muy adecuadas en el contexto. Se sustituye «franquismo» por «la dictadura de Francisco Franco», explicitando un término que, aunque es frecuente en el contexto político o ciencias sociales según el CORPES XII, su uso cotidiano es mínimo. También se aclara el campo semántico del sustantivo «identidad», que puede resultar muy abstracto y hacer referencia a varios aspectos, reduciendo su ambigüedad con «identidad sexual». El tercer cambio relevante en vocabulario es el cambio de «movimiento» por «movimiento de liberación homosexual», cumpliendo una doble función: por un lado, convierte un sintagma genérico en algo más explícito refiriéndose al colectivo y, por otro, reagrupa la idea final y elimina la referencia elíptica. Sucede un error medio de vocabulario en la oración «Muchas fueron encarceladas en la Modelo de Barcelona», ya que no se añade ninguna ampliación de contexto que expliqué qué es «la Modelo».

Aunque la perífrasis anterior «fueron encarceladas» puede aportar contexto, lo ideal habría sido integrar una explicación breve o un sustantivo como «cárcel» o «prisión» como antecedente del nombre. Por último, se observa un error medio de vocabulario al no desdoblar ni explicar las siglas «LGBTI». Aunque la norma recomienda evitar el uso de siglas, estas son de uso extendido en el idioma y puede resultar extraño sustituirlas por un desdoblamiento directo. Por ese motivo, si decidimos tratarlas según las pautas de los acrónimos, debería explicarse su significado en la primera aparición.

En el plano de sintaxis y estilo hay algunos cambios: se elimina la acumulación de sintagmas nominales, como «en defensa de la idea de […]», además de introducir oraciones con voz activa como «impulsó el movimiento». También se simplifican estructuras verbales con complemento preposicional, en el caso de «las persones LGBTI vivían bajo la amenaza de […]», por construcciones con participio y adjetivo, como «las personas LGBTI vivían amenazadas por […]». Sin embargo, un error leve es la decisión de mantener la pasiva perifrástica «muchas fueron encarceladas», ya que se trata de una estructura sintácticamente compleja. Un error grave es la omisión de la idea final, en la que se menciona que las publicaciones extranjeras inspiraron al activismo catalán en la idea de una sociedad más justa. Las últimas oraciones se reformulan para una mejor comprensión en la LF, pero a riesgo de perder parte de la información de la cartela original.

En puntuación y símbolos, la adaptación evita los incisos complejos, eliminando las rayas y los dos puntos del original. Se sustituyen por comas y puntos dentro de oraciones reescritas. Así, la frase «Muchas de ellas fueron encarceladas por el hecho de mostrar su identidad: la Modelo de Barcelona era el destino habitual» se convierte en «Muchas fueron encarceladas en la Model de Barcelona por mostrar su identidad sexual en público», integrando en una oración lineal lo que antes aparecía como un inciso pospuesto. Del mismo modo, el inciso final deja de presentarse entre rayas y se reformula como cierre de la cartela.

Por último, en la organización se identifica un error medio, ya que no se cumple con la pauta de no presentar más de dos ideas en una misma frase. Este hecho que se repite a lo largo de toda la cartela, dado que se compone por tres oraciones, la última excesivamente larga de acuerdo con las recomendaciones. A pesar de eso, la información se presenta en una secuencia lógica del contexto general al foco específico, situando el periodo histórico y después describiendo las consecuencias de la represión, junto a la lucha organizada y la dimensión colectiva. Un error leve sería no añadir un complemento

a «represión» en el título, ya sea explicando hacia quién se ejercía la represión o quién era el causante, para así poder anticipar la información de la cartela.

4.1.3 «Un movimiento para un colectivo diverso»

La tercera cartela expositiva elegida para el análisis es «Un movimiento para un colectivo diverso», que acompaña a una fotografía en blanco y negro de una manifestación, en la que se observa una gran pancarta en contra de las leyes represivas hacia la comunidad LGBTI. A continuación, se presenta la transcripción de la versión original de la cartela en castellano y de su adaptación a LF certificada por la Asociación de Lectura Fácil, solo disponible en catalán, que servirán como base para evaluar el cumplimiento de las pautas de redacción de la norma UNE 153101:2018 EX.

Un movimiento para un colectivo diverso

El Frente de Liberación Gay de Cataluña, que fue muy activo los primeros años, llegó a contar con trece grupos territoriales, aunque bien pronto se hizo evidente la necesidad de crear nuevos espacios ante la diversidad del colectivo. En 1976 nació el Instituto Lambda, dedicado a la dinamización social y cultural, y en 1979 se constituyó la primera entidad autónoma de mujeres homosexuales, el Grupo en Lucha por la Liberación de la Lesbiana. (Museu d'Història de Catalunya, 2025b)

Un moviment format per un col·lectiu divers

El Front d'Alliberament Gai de Catalunya
els primers anys va ser molt actiu;
eren 13 grups repartits per tot el territori català.

El formaven persones molt diverses
que van crear grups diferents.
Per exemple, l'Institut Lambda,
que va néixer l'any 1976
com a dinamitzador social i cultural del col·lectiu.
L'any 1979 també es va formar

el Grup en Lluita per l'Alliberament de la Lesbiana,
la primera entitat de dones homosexuals. (Museu d'Història de Catalunya, 2025b)

La cartela original cuenta con 79 palabras, mientras que la lectura fácil reduce hasta 77, incluyendo los títulos. El primer punto relevante del vocabulario es el cambio del numeral «trece», que pasa a escribirse en forma numérica para facilitar la identificación visual de la cifra distinguiéndola del resto del texto, tal como se recomienda. Asimismo, el adjetivo «territoriales» se sustituye por una estructura completa, «repartidos por todo el territorio catalán», con una formulación más cotidiana y descriptiva que evita un término potencialmente técnico y aporta más transparencia semántica que en el original, ya que además se añade la información geográfica. También se atenúa la abstracción de algunas expresiones. La «diversidad del colectivo» del original resulta un concepto relativamente abstracto, ya que atribuye a «colectivo» una cualidad poco concreta. En la versión en LF se vuelve más específico que el colectivo estaba formado por personas diversas, desplazando el foco hacia sujetos individuales y transformando una cualidad difusa en una descripción más tangible.

En cuanto a la sintaxis, se elimina buena parte de la subordinación y se simplifican las oraciones complejas. La primera oración del original, por ejemplo, ocupaba tres líneas y tenía una explicación entre comas; en la versión en lectura fácil se evita, descomponiendo la oración en tres enunciados independientes. Los dos primeros se vinculan mediante los dos puntos, pero siguen pudiendo entenderse de manera autónoma. Además, se mantiene el sujeto completo (Frente de Liberación Gay de Cataluña) y se adelanta el complemento temporal (los primeros años), seguido del predicado (fue muy activo), con lo que se consigue una estructura más lineal. En las oraciones finales se simplifica la sintaxis mediante estructuras canónicas de sujeto, verbo y complementos: «Instituto Lambda» como sujeto, seguido de verbo y complementos (primero el temporal y luego la función), clarificando de este como el qué, el cuándo y el para qué. Por último, en el caso de «Grupo en Lucha por la Liberación de la Lesbiana», el original presenta primero su explicación y después el nombre del grupo, mientras que en la LF se invierte el orden: primero la denominación y, a continuación, la aclaración de «la primera entidad de mujeres homosexuales». De este modo se reduce la carga cognitiva, manteniendo la información clave sin sacrificar calidad ni precisión.

En cuanto a la organización, en esta tercera cartela se respeta por completo. Se compone por cuatro oraciones con una solo idea por enunciado. Además, mantiene la coherencia y la cohesión, sin introducir inferencias para el lector. Por lo que respecta al título, mientras que en la cartela original se presenta únicamente como «Un movimiento para un colectivo diverso», en la adaptación se añade el verbo «formado». Esta incorporación explicita la relación entre el movimiento y el colectivo, en línea con la pauta de utilizar un lenguaje más preciso y concreto. Sin embargo, en catalán introduce una potencial ambigüedad, ya que puede interpretarse como que el movimiento está formado por un colectivo o que el movimiento se ha formado para el colectivo. Aunque la construcción es gramaticalmente correcta, abre la puerta a una doble lectura. En castellano, en cambio, una posible versión sería «un movimiento formado para un colectivo diverso», por lo que no se generaría ese problema y simplemente reforzaría la idea de que el movimiento se crea con un fin determinado.

4.1.4 «La importancia de la visibilidad»

La última cartela expositiva elegida para el análisis es «La importancia de la visibilidad», que acompaña a un cartel informando sobre una manifestación en el Día Mundial del Orgullo Gay, convocada en el 1979. A continuación, se presenta la transcripción de la versión original de la cartela en castellano y de su adaptación a LF certificada por la Asociación de Lectura Fácil, solo disponible en catalán, que servirán como base para evaluar el cumplimiento de las pautas de redacción de la norma UNE 153101:2018 EX.

La importancia de la visibilidad

La apertura de la Transición permitió que se empezara a resolver uno de los grandes problemas que tenía el colectivo LGBTI: la invisibilización social. Desde el movimiento se tenía el convencimiento de que la aparición en los medios de comunicación era crucial para romper con los prejuicios hacia el colectivo y facilitar los objetivos políticos. Con esta finalidad, figuras como Armand de Fluvià y Jordi Petit hicieron las primeras apariciones televisadas como activistas LGBTI durante aquellos años. (Museu d'Història de Catalunya, 2025b)

La importància de la visibilitat

La Transició va suposar una obertura social i política
que va començar a ajudar a resoldre
un dels grans problemes del col·lectiu LGBTI:
la invisibilitat.

El col·lectiu sabia que per posar fi als prejudicis
i aconseguir els seus objectius polítics
era crucial aparèixer als mitjans de comunicació.

Amb l'objectiu de donar visibilitat al moviment,
activistes LGBTI, com Armand de Fluvià i Jordi Petit,
van sortir per primer cop a la televisió. (Museu d'Història de Catalunya, 2025b)

La cartela original cuenta con 82 palabras, mientras que la LF lo reduce hasta 76, incluyendo los títulos. El primer cambio significativo aparece en la frase inicial, donde «la apertura de la Transición» se transforma en «la Transición supuso una apertura social y política». La expresión original puede llegar a resultar algo vaga, ya que no se especifica en qué plano se produce dicha apertura ni qué dimensiones se ven afectadas, por lo que puede admitir múltiples interpretaciones si el lector no dispone de un contexto previo. La versión en LF introduce, por tanto, dos calificativos explícitos («social» y «política») que concretan el tipo. Este movimiento responde a una de las pautas centrales de la lectura fácil: utilizar expresiones precisas y descriptivas. Sin embargo, un error medio es no haber añadido un calificativo o ampliación para explicar qué es la Transición, ya que puede llegar a resultar poco claro, del mismo modo que en la tercera cartela se transforma el término «franquismo». Colocándolo como sujeto, además, aporta una característica abstracta de personificación al concepto, cosa que vuelve la oración todavía más frágil a confusiones por vocabulario, en este caso un error medio de sintaxis. Se repite el error medio con relación a las siglas «LGBTI», ya que no se explican ni se desdoblan en su primera mención. Aunque esto se hubiese hecho en alguna de las cartelas previas, ya que pueden leerse de manera independiente y no tienen continuidad entre ellas que lo impida, el paso debería repetirse en la primera mención de cada una de ellas. También se ha identificado el cambio de «invisibilización social» por «invisibilidad». La primera es una nominalización marcada y menos frecuente que la segunda en la temática de actualidad y

vida cotidiana, según el CORPES XII. Sin embargo, la supresión del adjetivo implica una ligera pérdida de concreción. La cartela de origen remite de forma directa a los procesos colectivos, mientras que en la LF podría interpretarse en clave individual o más abstracta. Es posible que la adaptación haya evitado la repetición de «social» en un mismo enunciado, aunque desde el punto de vista de la fidelidad al matiz original se trata de una simplificación que reduce, aunque levemente, la precisión del concepto. Esto se consideraría un error grave, ya que está modificando el significado de la cartela original, aunque sea de manera sutil.

Por otro lado, en sintaxis, la sustitución de «convencimiento» por el verbo «sabía» privilegia formas verbales claras, siguiendo la recomendación. La formulación original combina una estructura impersonal («se tenía el convencimiento») con una subordinada larga con dos finalidades («romper prejuicios» y «facilitar objetivos políticos»). La versión adaptada, en cambio, introduce un sujeto explícito («El colectivo»), sustituye la nominalización y mantiene la estructura de finalidad en una más sencilla sintácticamente. El resultado es más directo y fácil de procesar que no obliga al lector a reconstruir el contenido a partir de un sustantivo. En la parte final de la cartela, se introduce la última acción con una anáfora («Con esta finalidad»), que requiere que el lector recupere el referente de la oración anterior. La LF rompe con la elipsis y repite el objetivo que, aunque pueda parecer redundante desde la perspectiva estilística general, está justificada para no depender en exceso de los pronombres o expresiones anafóricas. Además, al invertir el orden en esta misma estructura gramatical, se refuerza una línea temporal clara, presentando el objetivo, luego el sujeto agente (activistas concretos) y finalmente la acción (salir en televisión), clarificando la relación entre la intención, actores y medios. Un error leve sucede en la última oración, ya que la estructura introduce una aposición que corta el ritmo natural de la lectura, por lo que podría haberse buscado una alternativa para evitarlo.

En cuanto a la organización, el texto respeta la pauta de mantener una idea por oración, además de mantener la cohesión y coherencia del texto a lo largo de la cartela, con un orden de los acontecimientos que es fácil de seguir. Sin embargo, en el título habría sido relevante añadir algún adjetivo junto a «visibilidad» para ayudar a concretar el significado y evitar un término abstracto y poco específico, por lo que supone un error medio.

En conjunto, los recursos más utilizados en las adaptaciones de las 4 cartelas redactadas por la Asociación de Lectura Fácil han sido la sustitución de tecnicismos, metáfora y nominalizaciones por vocabulario más concreto y cotidiano. Además, se ha observado una gran simplificación de la sintaxis mediante oraciones breves y una preferencia por la voz activa, con secuencias cronológicas claras. A pesar de los fallos por lo que respecta a la falta de anticipación en algunos de los títulos y el uso de más de una idea por oración, ha habido una técnica uniforme en cuanto a transformaciones de vocabulario y gramática.

4.2 Análisis de las versiones en LF generadas por inteligencia artificial

Para facilitar la identificación de los fragmentos específicos mencionados en el análisis, se utilizará una marca de colores en la tabla comparativa. Aquellos puntos relacionados con el vocabulario se marcarán en verde, los relacionados con la sintaxis en celeste y, aquellos en referencia a la organización, en amarillo. Esta medida es meramente orientativa.

Museu d'Història de Catalunya	Gemini 3.1 Pro	Copilot	DeepSeek 3.2
La primera manifestació del Dia de l'Orgull Homosexual El 26 de juny del 1977 es va celebrar la primera manifestació del Dia de l'Orgull Homosexual a Catalunya, en la qual milers de persones van desfilar pacíficament per la Rambla de Barcelona. Al final de la	**La primera manifestación** El 26 de junio de 1977, miles de personas caminaron por la Rambla. Estas personas marcharon de forma pacífica. La marcha sirvió para celebrar el primer Orgullo en Cataluña. Al final de la marcha, la policía usó la fuerza. De este modo, se produjeron cargas	El 26 de junio de 1977 miles de personas caminaron de forma pacífica por la Rambla. Querían celebrar el primer Orgullo en Cataluña. Al final de la marcha **se produjeron cargas policiales contra los manifestantes**. La policía detuvo a Oriol Martí. Después lo llevaron a la cárcel. La detención de	**La primera manifestación del Orgullo en Cataluña** Fue el 26 de junio de 1977. Miles de personas desfilaron por la Rambla de Barcelona. Fue una marcha pacífica para celebrar el Orgullo. Al final de la marcha, la policía cargó contra los manifestantes.

manifestació, la policia va carregar violentament contra els manifestants i va detenir i empresonar Oriol Martí. L'empresonament va iniciar un moviment solidari per demanar-ne l'alliberament. Tot i que va acabar de manera violenta, aquesta manifestació va ser el primer acte públic d'un moviment cada cop més rellevant per a la societat.	policiales contra los manifestantes. La policía atrapó a uno de esos manifestantes. Ese manifestante era Oriol Martí. Oriol Martí fue detenido y encarcelado. Este hecho marcó el inicio de una oleada de solidaridad que reclamaba su liberación. Los manifestantes sufrieron mucha violencia ese día. A pesar de eso, la manifestación fue el primer acto público de este movimiento. A partir de entonces, el movimiento tuvo cada vez más repercusión.	Oriol Martí fue muy importante. Su caso inició una gran oleada de solidaridad. Muchas personas pidieron su liberación. La violencia no frenó a las personas que participaron. La manifestación se convirtió en el primer acto público del movimiento LGBTI en Cataluña. Este movimiento creció mucho después y tuvo cada vez más fuerza en la sociedad.	Un manifestante se llamaba Oriol Martí. La policía lo detuvo y lo encarceló. Eso marcó el inicio de una oleada de solidaridad. Mucha gente reclamó su liberación. La manifestación sufrió violencia. Pero fue el primer acto público de este movimiento. Con el tiempo, el movimiento LGBTI tuvo más repercusión.

En esta primera cartela, el texto original cuenta con 83 palabras, incluyendo el título. Gemini lo aumenta a 117, Copilot a 105 y DeepSeek a 91 palabras.

En el plano de vocabulario, las tres versiones generadas por IA comparten ciertas decisiones de simplificación y matices relevantes, pero hay puntos que las distinguen de manera relevante. El primer punto es con relación a la localización «Rambla», que Gemini y Copilot dejan como en la cartela original, mientras DeepSeek concreta «de Barcelona», una explicación que favorece a una mejor especificación espacial dentro del contexto. En los sintagmas que describen el carácter de la marcha, las tres versiones sustituyen el adverbio «pacíficamente» por expresiones como «de forma pacífica». Esta es una decisión correcta, ya que en la norma UNE se recomienda evitar este tipo de adverbios acabados en «-mente». En el cambio de «manifestación» por «marcha» (en los tres modelos) y de «desfilar» por «caminar» (en Gemini y Copilot), las sustituciones no

comportan pérdida semántica, ya que el Diccionario de la Lengua Española registra los términos como sinónimos (Real Academia Española, 2026a, definición 2 y 2026b, definición 1). Además, en cuanto a simplificación, la frecuencia de uso de la alternativa es mucho mayor en contextos cotidianos en ambos casos, según el CORPES XII. Una tendencia más problemática es la de dejar el término «Orgullo» sin desarrollar ni añadir el complemento por parte de todos los modelos de IAG; aunque el contexto de la exposición permite inferir a qué se refiere, la norma UNE recomienda evitar referencias parciales o elípticas. Este sería, por tanto, un error de gravedad media. Otra cuestión significativa es la conservación literal de la expresión «oleada de solidaridad», de nuevo en los tres resultados de la IAG. El sustantivo «oleada» introduce una metáfora que, aunque es eficaz estilísticamente eficaz, es abstracta y puede llegar a dificultar la interpretación literal del enunciado. Por tanto, siguiendo las pautas se debería sustituir por una formulación más directa. Se trata de un error de grado medio ya que, aunque no altera el sentido, mantiene una figura que podría suponer un obstáculo para algunos lectores. Por otro lado, la versión de Copilot y DeepSeek añaden al final una ampliación en «el movimiento» con el complemento «LGBTI» para evitar la abstracción, un punto que Gemini no cumple. Esta adición refuerza la precisión y clarifica, aunque añade siglas. Según la norma, estas deberían evitarse y, en caso de que sea imposible, lo apropiado sería añadir la explicación cuando aparezcan por primera vez. Por tanto, Copilot y Deepseek cometen un error medio por no desdoblar las siglas, pero Gemini comete un error leve al dejar «el movimiento» sin complemento, perdiendo la oportunidad de explicitar y añadir contexto. En último lugar por lo que respecta al léxico, Gemini y DeepSeek mantienen el término «repercusión» en la última frase, un error medio, ya que tiene más frecuencia política y en el ámbito de ciencias sociales según el CORPES XII, mientras que Copilot utiliza «fuerza». «Fuerza» es mucho más cotidiano, pero no coincide exactamente en significado con «repercusión», cuyos sinónimos serían: trascendencia, alcance, efecto, impacto o influencia (Real Academia Española, 2026c, definición 1 y 2).

En cuanto a la sintaxis y el estilo, las tres versiones generadas por IA cometen varios errores. El primer error leve sucede por parte de Copilot, que olvida la coma después de introducir la fecha en la primera oración. Además, Gemini opta por repeticiones de sujeto y tema que producen redundancia, combinando estructuras activas («la policía usó la fuerza») con construcciones impersonales («se produjeron cargas policiales contra los manifestantes»), manteniendo una forma compleja que no prioriza sujetos explícitos con verbos activos, por lo que se trata de un error de gravedad media.

Copilot también conserva la impersonalidad («se produjeron cargas»), siguiendo el mismo error que Gemini, pero sí que logra evitar la pasiva. DeepSeek, por su parte, es el que más aplica el patrón de sujeto-verbo-complementos con oraciones simples y activas, favoreciendo la claridad, pero utiliza frases redundantes y poco naturales. También, oraciones como «la manifestación sufrió violencia», de DeepSeek, o «la policía usó la fuerza», de Gemini, no aportan contenido adicional, resultando confusas o condescendientes, dado que poco antes se mencionan las cargas policiales. En conjunto, aunque los tres modelos evitan la subordinación compleja, lo hacen a costa de una fragmentación excesiva, manteniendo pasivas, impersonales y con un estilo que se aleja del tono adulto. Aunque la norma UNE recomienda el presente indicativo, al tratarse de cartelas expositivas sobre historia, se priorizará usar formas verbales simples, aunque se conjuguen en pasado, una pauta que se cumple de manera correcta en los tres casos. Sin embargo, Gemini comete un error leve al introducir el conector «a pesar de eso», que se considera complejo y, por tanto, se desaconseja su uso, al haber alternativas más sencillas.

Por lo que respecta a la organización, las tres versiones muestran una secuencia temporal correcta, pero con distintos cortes de línea y jerarquía de ideas. En el título, Gemini mantiene la forma original «La primera manifestación», mientras que DeepSeek amplía la formulación para añadir «del Orgullo en Cataluña», en línea con la estrategia recomendable en esta situación de explicitar el contexto. Esta falta de precisión se consideraría un error leve de vocabulario y organización, ya que el título podría interpretarse como una primera manifestación a escala global o general, cuando en realidad alude de manera específica a la del Día del Orgullo Homosexual. DeepSeek mejora este punto al añadir además el referente espacial, aunque podría haber sido todavía más claro si hubiera incorporado el nombre completo del evento. Sin embargo, Copilot comete un error grave, ya que omite por completo el título, por lo que está perdiendo información del texto original y no cumple la pauta de hacer referencia y/o anticipar la información del contenido. Por otro lado, las tres versiones dividen el texto en enunciados muy cortos, con saltos de línea constantes. Separan las ideas y sitúan conectores, pero generan una sensación de texto entrecortado y ciertas redundancias, con un exceso de pausas. En este aspecto, los modelos siguen la norma UNE al dividirlo en frases breves y sencillas, aunque puede llegar a resultar desconcertante a causa de las redundancias y repeticiones teniendo en cuenta que es una cartela expositiva con un formato suficientemente breve de manera original. Esta recomendación no incurre en sí una desviación de la norma formal, pero resulta chocante en ocasiones ver la repetición

constante de la misma información. Aunque, en este sentido, Copilot sí que comete un error grave al añadir la interpretación «la detención de Oriol Martí fue muy importante», ya que es un añadido de información que no existe en el original, por lo que se altera el mensaje de la cartela. Por otro lado, DeepSeek sufre un error medio de organización cronológica, ya que primero menciona «este movimiento» y luego utiliza el término explicativo con complemento, «el movimiento LGBTI», por lo que resulta confuso pasar de menos a más específico. Por último, a pesar de que no se evalúa la estética del resultado, dado que no es un trabajo de redacción si no de maquetación, en el resultado generado por Copilot se han marcado ciertos fragmentos en negrita de manera innecesaria, como «se produjeron cargas policiales contra los manifestantes».

Museu d'Història de Catalunya	Gemini 3.1 Pro	Copilot	DeepSeek 3.2
La lluita contra la repressió Durant la dictadura de Francisco Franco, les persones LGBTI vivien amenaçades per la discriminació i la marginació. Moltes van ser empresonades a la Model de Barcelona per mostrar la seva identitat sexual en públic. La lluita per canviar aquesta situación i per abolir la Llei sobre perillositat i rehabilitació social va impulsar el moviment d'alliberament homosexual català, que s'inspirava en el que passava a l'estranger	**La lucha contra la represión** Durante los años del franquismo, las personas LGBTI vivían bajo la amenaza de la discriminación y la marginación. La dictadura encarceló a muchas de estas personas solo por mostrar su identidad. La prisión de la Modelo de Barcelona era el destino más habitual para ellas. El primer impulso del movimiento fue luchar para cambiar esta grave situación. El objetivo principal era eliminar la Ley de	Durante los años del franquismo las personas LGBTI vivían bajo la amenaza de la discriminación y la marginación. Muchas personas sufrían controles constantes y miedo por mostrar su identidad. Muchas de ellas acababan en prisión por este motivo. La **Modelo de Barcelona** era el destino habitual para estas personas. La lucha para cambiar esta situación empezó antes del final de la dictadura. El objetivo principal era derogar la **Ley de Peligrosidad y Rehabilitación**	**La lucha contra la represión** Durante los años del franquismo, las personas LGBTI (lesbianas, gais, bisexuales, transexuales e intersexuales) vivían con miedo. Sufrían la amenaza de la discriminación y la marginación. Muchas de ellas fueron a la cárcel solo por mostrar su identidad. La cárcel Modelo de Barcelona era el destino habitual para estas personas. El movimiento LGBTI quería acabar con esta situación. Su primer impulso fue derogar la Ley de Peligrosidad y

gràcies a les publicacions internacionals.	Peligrosidad y Rehabilitación Social. En esa época, las personas recibían revistas y libros de otros países. Estas publicaciones extranjeras mostraban referentes internacionales de lucha. Estos ejemplos de fuera fueron clave para inspirar el activismo en Cataluña. El activismo defendía siempre la idea de que una sociedad más justa era posible.	**Social**. Esta ley permitía detener y castigar a las personas LGBTI. La lucha contra esta ley fue el primer impulso del movimiento LGBTI en Cataluña. Los referentes internacionales llegaron a través de revistas y otras publicaciones extranjeras. Estas ideas ayudaron a muchas personas activistas. Les dieron fuerza para defender que una sociedad más justa era posible.	Rehabilitación Social. Esa ley permitía encarcelar a las personas LGBTI. Llegaron referentes internacionales a través de publicaciones de otros países. Estos referentes inspiraron el activismo en Cataluña. Gracias a ellos, muchas personas creyeron que una sociedad más justa era posible.

En la segunda cartela expositiva, la versión original cuenta con 79 palabras, incluyendo el título. Gemini lo amplía hasta 120, Copilot hasta 129 y DeepSeek hasta 113. Los tres resultados generados por IA mantienen en gran medida el vocabulario del original, pero introducen algunos matices. En el primer tramo, todos conservan el término «franquismo», sin glosa ni reformulación. Según la norma, esto es aceptable para un público adulto general, pero habría sido recomendable evitar este término, ya que es común en áreas temáticas políticas o de ciencias sociales, pero no en ámbitos cotidianos, según el CORPES XII. Se trata de un error leve ya que, aunque está dentro de las pautas, podría mejorarse en términos de accesibilidad. En esta misma oración, ninguna de las tres versiones evita el uso de las siglas «LGBTI», lo que, en este caso concreto, es razonable. Se trata de unas siglas muy extendidas y habituales, por lo que resulta artificial eliminarlas. Sin embargo, lo recomendable en este caso sería tratarlas como un acrónimo y, por tanto, acompañarlas de una explicación en su primera aparición en el texto. La versión de DeepSeek es la única que no comete este error, añadiendo el significado de las siglas. Por

tanto, tanto Gemini como Copilot cometen un error medio. A continuación, Gemini y Copilot no simplifican la metáfora parcial «vivían bajo la amenaza», por lo que se mantiene una expresión figurada, catalogándose como un error de gravedad media a causa de la abstracción, pudiendo haber elegido una reformulación o una expresión de significado más literal. DeepSeek lo divide en dos oraciones y reformula por «vivían con miedo» y luego «sufrían la amenaza». La primera es una adición de contenido que introduce un estado emocional que no se formula en el original, aunque sea verosímil. No se trata tan solo de una paráfrasis, sino una inferencia completamente nueva. En la cartela original se describe una situación de riesgo, pero no se verbaliza el sentimiento de miedo. Copilot también añade una oración de interpretación propia, pero a causa de intentar reformular el fragmento sobre discriminación y marginación, usando «muchas personas sufrían controles constantes y miedo […]». Se trata de un error de fidelidad, además de una solución que no encaja con la pauta de la UNE, ya que alarga el texto sin aportar información relevante. Por este motivo, se catalogaría como error grave. En cuanto a «sufrir la amenaza» de DeepSeek, a pesar de ser una expresión distinta, todavía existe la metáfora, por lo que no se gana claridad y se mantiene una idea conceptual, un error medio. En la descripción de la represión, Gemini añade «prisión» delante de «Modelo de Barcelona» y DeepSeek «cárcel», identificando el referente como un centro penitenciario. Copilot no añade el sustantivo explicativo frente al nombre, pero sí menciona «prisión» en la oración anterior, por lo que se trata de un error leve. En el segmento sobre revertir la situación, los modelos simplifican vocabulario, como el verbo «revertir» por «cambiar» y «acabar», que son verbos más frecuentes. Según el CORPES XII, «revertir» abunda en el área de textos políticos y económicos, pero las alternativas propuestas aparecen con frecuencia en el área de vida cotidiana. Sin embargo, Copilot añade a esta formulación el sintagma «empezó antes del final de la dictadura», que añade información innecesaria que no existe en la cartela original, un error grave, ya que se desconoce de dónde saca la información. Además, tanto Copilot como DeepSeek añaden el fragmento «La Ley de Peligrosidad y Rehabilitación Social hizo posible esta persecución», igual que DeepSeek con «Esa ley permitía encarcelar/detener y castigar a las personas LGBTI», un añadido que sí se considera correcto, ya que es apropiado aportar contexto en esta situación, pero sería necesario sacar la definición de una fuente fiable. Además, DeepSeek y Copilot cometen el error medio de no simplificar el verbo «derogar», que no es tan frecuente en actualidad y vida cotidiana como el verbo «eliminar» que usa Gemini (Real Academia Española, 2026d), por lo que la decisión de este último es acertada. Por último, en el

tramo final DeepSeek y Gemini utilizan alternativas eficaces a los términos relacionados con el extranjero, como «de otros países», y tanto Gemini como Copilot amplían «publicaciones» a algo más específico, con «libros» y «revistas».

En el ámbito de la sintaxis, observamos en el original una oración pasiva sobre las personas que fueron encarceladas por mostrar su identidad. Gemini acierta cambiándola por la voz activa, en «La dictadura encarceló a muchas de estas personas», del mismo modo que Deepseek y Copilot con una estructura simple: «Muchas de ellas fueron a la cárcel», pero que falla de manera leve al momento de utilizar en el sujeto un pronombre anafórico. Además, Copilot inicia las dos oraciones con la palabra «muchas» y, a pesar de que no va en contra de ninguna pauta, la repetición puede llegar a resultar cansada para quien lo lea. Los tres modelos evitan las subordinaciones largas y complejas con más de dos ideas, desdoblando los contenidos con una idea por oración, como, por ejemplo, sucede cuando se habla de la Ley de Peligrosidad y Rehabilitación Social. Sin embargo, Gemini erra de manera media al utilizar secuencias de dos verbos seguidos, como «fue luchar», algo que la norma UNE desaconseja, salvo en perífrasis con verbos modales, como la que utiliza DeepSeek en «quería acabar». En la última oración, además, Gemini opta por repetir el referente «activismo» como sujeto agente del verbo «defender». Reitera el mismo núcleo nominal que la oración anterior y facilita que el lector identifique información, aunque «activismo» es un concepto algo abstracto para utilizar como sujeto en este contexto. DeepSeek, en cambio, cierra con «Gracias a ellos, muchas personas […]», siendo «muchas personas» un sujeto gramatical y «ellos» un pronombre anafórico que remite a «referentes internacionales». El foco cambia, ya no nos referimos al activismo, modificando la perspectiva. No supone un conflicto de significado, ya que el original cuenta que gracias a las publicaciones internacionales se impulsó al activismo catalán a luchar por una sociedad más justa. Copilot también sigue una técnica parecida ya que, aunque utiliza un sujeto elíptico (ideas), este se menciona en la oración inmediatamente anterior. La formulación de la oración comienza con un complemento indirecto, por lo que puede llegar a ser confuso sintácticamente, pero la división de ideas lo vuelve sencillo de entender. Las tres estructuras son correctas, aunque destaquen enfoques distintos de un mismo enunciado. Aun así, la versión de Gemini debería prescindir de usar un sujeto abstracto como «activismo», pudiendo ser un error medio, pero DeepSeek y Copilot debería prescindir del uso de anáforas y elipsis, siendo de la misma gravedad.

En cuanto a los símbolos, aunque se desaconseja el punto y coma, los dos puntos están aceptados, por lo que podría haberse optado por mantener la misma formulación que en el original en la primera oración, aunque todos optan por dividirlo en enunciados separados por punto. Por otro lado, los tres modelos eliminan el inciso entre guiones largos, evitando de este modo cortar el ritmo de lectura y, además, evitando un símbolo desaconsejado. El único error leve que se detecta en este aspecto es por parte de DeepSeek al utilizar los paréntesis al inicio del texto, ya que se recomienda evitarlos, creando una pequeña tensión con la norma. Aunque podría justificarse con su función explicativa, sería preferible separarlo con una coma o añadiendo «LGBTI, que se refiere a […]».

Por último, en organización se reducen inferencias en el texto en todas las versiones, desdoblando las oraciones y segmentándolas para evitar que el lector deba completar información esencial por su cuenta, en especial DeepSeek. En el título, el error leve por parte de Gemini y DeepSeek es no añadir un complemento a «represión», ya sea explicando hacia quién se ejercía la represión o quién era el causante, para así poder anticipar la información de la cartela. Copilot, por su parte, vuelve a omitir el título, un error grave. Por otra parte, siguen una continuidad lógica con una buena relación entre oraciones, con un orden marcado en pasado: primero la represión, luego la reacción y la inspiración internacional. En la separación, separan en párrafos cortos y bloques temáticos, con frases cortas y sucesivas. Únicamente surge cierto conflicto si evaluamos las redundancias, ya que en varias ocasiones se repiten los mismos conceptos o información en otras palabras, algo completamente innecesario y un error medio por parte de todos los modelos de IAG. Probablemente este sea el motivo por el que se observa un aumento considerable en el número de palabras de las cartelas en comparación con el producto original.

Museu d'Història de Catalunya	Gemini 3.1 Pro	Copilot	DeepSeek 3.2
Un moviment format per un col·lectiu divers El Front d'Alliberament Gai de Catalunya els primers anys va ser molt actiu;	**Un movimiento para un colectivo diverso** El Frente de Liberación Gay de Cataluña fue muy activo en los primeros años.	El **Frente de Liberación Gay de Cataluña** fue muy activo en los primeros años. Llegó a tener trece grupos en diferentes lugares de Cataluña.	**Un movimiento para un colectivo diverso** El Frente de Liberación Gay de Cataluña fue muy activo durante los primeros años.

eren 13 grups repartits per tot el territori català. El formaven persones molt diverses que van crear grups diferents. Per exemple, l'Institut Lambda, que va néixer l'any 1976 com a dinamitzador social i cultural del col·lectiu. L'any 1979 també es va formar el Grup en Lluita per l'Alliberament de la Lesbiana, la primera entitat de dones homosexuals.	Esta organización llegó a tener trece grupos en diferentes territorios. Muy pronto, las personas del movimiento vieron una nueva necesidad. El colectivo era muy diverso y necesitaba nuevos espacios propios. Por esta razón, en el año 1976 nació el Instituto Lambda. El Instituto Lambda trabajaba en la dinamización social y cultural. Más tarde, en el año 1979 se constituyó la primera entidad autónoma de mujeres homosexuales. Esta entidad era el Grupo en Lucha por la Liberación de la Lesbiana.	Pronto muchas personas vieron que el colectivo era muy diverso. Por eso necesitaban crear nuevos espacios y nuevas formas de organización. En **1976 nació el Instituto Lambda**. Este instituto trabajaba para impulsar actividades sociales y culturales. En **1979 se constituyó la primera entidad autónoma de mujeres homosexuales**. Esta entidad se llamó **Grupo en Lucha por la Liberación de la Lesbiana**.	Llegó a tener trece grupos en distintos territorios. Pronto se vio que había personas con distintas necesidades. Por eso hicieron falta nuevos espacios. En 1976 nació el Instituto Lambda. Este grupo se dedicaba a la dinamización social y cultural. En 1979 se constituyó la primera entidad autónoma de mujeres homosexuales. Se llamaba Grupo en Lucha por la Liberación de la Lesbiana.

En la tercera cartela, la versión original cuenta con 79 palabras. Gemini lo amplía a 99 palabras, Copilot a 84 palabras y DeepSeek a 81 palabras, incluyendo los títulos. En primer lugar, sobre el ámbito del vocabulario, aunque se mantiene por completo el nombre del Frente de Liberación Gay de Cataluña, habría sido apropiado añadir un sustantivo explicativo como «organización» para poder aportar un contexto a la

introducción. Por otro lado, las tres IAs mantienen el numeral «trece» en letra, sin seguir la indicación de pasarlo a cifra, siendo un error leve de accesibilidad numérica ya que, al ser un número bajo, no impactaría de manera tan extrema en su comprensión, pero supone un fallo. Gemini, Copilot y DeepSeek sustituyen el adjetivo «territoriales» por «diferentes territorios», «diferentes lugares» y «distintos territorios» respectivamente, ya que la forma adjetival «territoriales» no es tan frecuente (Real Academia Española, 2026d), por lo que se debe buscar una alternativa más fácil. De este modo, se descompone el adjetivo en una estructura más simple y de uso común, reduciendo carga técnica sin perder información. Aunque «territorios» es una palabra común y correcta, «lugares», de Copilot, tiene una frecuencia absoluta en la temática de vida cotidiana once veces mayor según el CORPES XII. En la siguiente oración, observamos expresiones sobre la diversidad del colectivo en una formulación abstracta basada en nominalizaciones. Tanto Gemini como Copilot optan por «el colectivo era muy diverso», con el intensificador «muy», que entra en las recomendaciones de la norma, pero cometiendo un error medio por no sustituir «colectivo» por un léxico más tangible y claro. DeepSeek estructura «personas con distintas necesidades», desplazando el foco hacia sujetos individuales y cumpliendo con el objetivo de mejorar la comprensión de la idea. En el caso de «la dinamización social y cultural» que mantienen tanto Gemini como DeepSeek, se trata de un sustantivo técnico usado en el área política y jurídico-económica (Real Academia Española, 2026d) que debería sustituirse por un verbo o un sinónimo. Sin embargo, lo integran el mismo término en estructuras verbales distintas, sin buscar alternativas más sencillas, siendo un error medio. Por otra parte, Copilot sí que busca la alternativa con el infinitivo «impulsar». El último error medio sucede con el verbo «constituyó», ya que es vocabulario complejo habitual en textos de ciencias sociales y política según el CORPES XII. Deberían buscarse sinónimos de mayor uso y frecuencia, como «formar» o «crear» (Real Academia Española, 2026e, definición 1 y 2).

Por lo que respecta a la sintaxis, todas las versiones optan por una estructura sencilla al abrir la cartela, manteniendo el sujeto y sustituyendo el inciso del original («que fue muy activo los primeros años»), que interrumpe el ritmo de lectura, por una oración simple. El segmento sobre los grupos territoriales, los modelos fragmentan la oración original en dos o tres enunciados independientes, separados por ideas individuales y sin la conjunción concesiva. Aunque aparecen elipsis, son de sujeto estándar, por lo que puede recuperarse inmediatamente del contexto («Llegó a tener trece grupos […]»). A pesar de eso, en esta oración también se comete un error medio al mantener dos verbos

seguidos («llegó» y «tener»), en lo que Copilot también cae de nuevo en «necesitaban crear nuevos espacios». En el tramo sobre el Instituto Lambda, convierten la construcción con participio («dedicado a la dinamización […]» por esquemas de sujeto-verbo-complementos («El Instituto Lambda trabajaba […]», «Este grupo se dedicaba […]» y «Este instituto trabajaba […]»). Finalmente, en la mención a la entidad de mujeres homosexuales, se separa la información en oraciones simples, evitando los incisos y estructuras condensadas, pero se mantiene una pasiva refleja en «se constituyó la primera entidad autónoma» en las tres versiones, un error medio que se desaconseja por la norma UNE. DeepSeek introduce, además, una impersonal: «Pronto se vio […]», un error medio en términos de sintaxis.

En síntesis, la organización se ajusta bien en todos los casos, con cohesión y un hilo temporal claro. Sin embargo, Gemini y DeepSeek mantienen el título del original, renunciando a explicitar el verbo, lo que puede suponer un problema leve para la comprensión del lector. Copilot, de nuevo, omite el título con un error grave. También se observa un pequeño error que podría mejorarse en el último bloque, donde se menciona la descripción de la entidad y luego su nombre. Esto obliga a mantener en mente una definición hasta poder vincularla con el nombre propio, incrementando inferencias innecesarias. Se trata de un error medio, pues lo más recomendable sería una inversión del orden para mejorar la organización del texto y facilitar el seguimiento del hilo informativo. Por lo que respecta a las oraciones con una sola idea, se cumple, aunque con la posibilidad de repeticiones redundantes, tal como sucede en las cartelas previas.

Museu d'Història de Catalunya	Gemini 3.1 Pro	Copilot	DeepSeek 3.2
La importància de la visibilitat La Transició va suposar una obertura social i política que va començar a ajudar a resoldre un dels grans problemes del col·lectiu LGBTI: la invisibilitat.	**La importancia de la visibilidad** La época de la Transición trajo una mayor apertura a España. Esta apertura permitió empezar a resolver un gran problema. El colectivo LGBTI sufría una	La Transición abrió un periodo nuevo. En esos años empezó a cambiar un problema muy grave del **colectivo LGBTI**: la falta de visibilidad. Muchas personas del movimiento pensaban que aparecer en los medios de	**La importancia de la visibilidad** Durante la Transición, la sociedad se abrió más. Eso ayudó a resolver un gran problema del colectivo LGBTI: la invisibilidad social.

El col·lectiu sabia que per posar fi als prejudicis i aconseguir els seus objectius polítics era crucial aparèixer als mitjans de comunicació. Amb l'objectiu de donar visibilitat al moviment, activistes LGBTI, com Armand de Fluvià i Jordi Petit, van sortir per primer cop a la televisió.	fuerte invisibilización social. La invisibilización social significa que estas personas tenían que esconderse de la sociedad. Las personas del movimiento sabían que era muy importante salir en los medios de comunicación. Esta presencia en los medios servía para romper los prejuicios contra el colectivo. Aparecer de forma pública también ayudaba a conseguir sus objetivos políticos. Por este motivo, algunas personas decidieron dar un paso adelante. Armand de Fluvià y Jordi Petit hicieron las primeras apariciones televisadas como activistas LGBTI durante aquellos años.	comunicación era muy importante. Creían que la presencia pública ayudaba a romper prejuicios. También pensaban que esta visibilidad facilitaba los objetivos políticos del movimiento. Con esta idea, **Armand de Fluvià y Jordi Petit hicieron las primeras apariciones televisadas como activistas LGBTI durante aquellos años**. Sus intervenciones ayudaron a que más personas conocieran la realidad del colectivo.	El movimiento LGBTI creía que salir en los medios era muy importante. Así se podían romper los prejuicios contra el colectivo. También se podían conseguir más fácilmente los objetivos políticos. Con ese fin, Armand de Fluvià y Jordi Petit hicieron las primeras apariciones televisadas como activistas LGBTI durante aquellos años.

En esta cuarta y última cartela, el original cuenta con 82 palabras. Gemini amplía de nuevo hasta 112 palabras y Copilot hasta 90 palabras, mientras que DeepSeek reduce a 76 palabras. Se introducen diversos ajustes en cuanto a vocabulario. La primera

observación gira en torno a la referencia del contexto histórico en la frase introductoria, donde las tres mantienen el término «Transición» sin glosa, por lo que se pierde la oportunidad de clarificar un término que podría resultar técnico para algunos lectores, siendo un error leve. Aun así, Gemini se acerca más a esta solución al añadir el sustantivo «época», ya que ayuda a situarlo como un periodo y volverlo un referente más cotidiano. A continuación, Gemini utiliza «mayor apertura», que es una formulación algo vaga y poco precisa, ya que no se especifica el sentido o en qué aspecto sucede dicha apertura, un error de carácter medio. DeepSeek lo soluciona parcialmente, colocando como sujeto «la sociedad», por lo que se añade mayor contexto. Copilot, por su parte, se decide por «un periodo nuevo», que resulta confuso y cuyo significado no queda claro, un error grave. En la siguiente oración, DeepSeek utiliza una anáfora («eso»), que es un buen mecanismo de cohesión, pero remite a referentes abstractos, por lo que es un error leve. Gemini utiliza «esta apertura», repitiendo de nuevo el referente que, aunque mantiene el mismo error comentado anteriormente respecto al término abstracto, no se consideraría error si se hubiese explicitado su característica en la oración previa. Copilot continúa desarrollando el error grave como consecuencia de la reformulación mencionada en el punto anterior, ya que utiliza «en esos años», usando de referente a la época de la Transición, cuando realmente el texto original hace referencia a la apertura social y política que hubo a causa de esta. Tal como sucede en las cartelas anteriores, ninguna versión evita las siglas «LGBTI» ni añade una explicación la primera vez que aparecen. Este paso sería necesario en cada una de las cartelas, ya que son textos independientes y pueden ser leídos en un orden distinto al colocado en la exposición. Es, por tanto, un error de vocabulario de gravedad media por ser una sigla sin apoyo explícito. En relación con el término «invisibilización», se trata de un sustantivo abstracto y poco frecuente que deriva de un verbo, por lo que según la norma debe manejarse con cautela. Gemini lo mantiene, pero introduce posteriormente una oración que no existe en el original, en la que explica a qué se refiere. Esta glosa es un acierto, pero sería necesario apoyarse en fuentes fiables para la definición, ya que puede resultar poco adecuada a nivel de documentación. DeepSeek lo sustituye por «invisibilidad», simplificando la forma en una palabra más corta y frecuente de acuerdo con el CORPES XII, y no añade glosa. Aunque el término sea más cotidiano, el concepto sigue teniendo la característica abstracta y frecuente en temáticas de ciencias sociales, creencias y pensamiento (Real Academia Española, 2026d), siendo un error leve. Copilot lo sustituye por la estructura «falta de visibilidad», que es mucho más explicativa. Un acierto por parte de los tres modelos es el uso del adverbio «muy»

en «muy importante» para así evitar las formas superlativas, alineándose con las recomendaciones de la norma UNE. Por otra parte, DeepSeek mantiene en una oración posterior el adjetivo «fácilmente», cometiendo un error leve por no elegir una alternativa para así evitar los adverbios terminados en «-mente», como hace Copilot al usar el verbo «facilitaba». Algunas de las metáforas y expresiones figuradas problemáticas en la cartela son, por ejemplo, «romper los prejuicios» y «dar un paso adelante». Se recomienda eliminar estos enunciados con sentido figurado o, si se incluyen, añadir una explicación clara de su significado literal. Ninguna de las versiones glosa la metáfora y mantienen así un error de gravedad media, ya que recae sobre el lector interpretar correctamente la expresión sin apoyo. En el último fragmento se observa el verbo «televisadas», una nominalización con poca frecuencia absoluta (Real Academia Española, 2026d). Esta admite expresiones verbales más cotidianas y sencillas, por lo que se considera un error leve.

La sintaxis de estas adaptaciones se ajusta en gran medida a las pautas gramaticales de la norma, aunque con algunos desajustes puntuales. No recurren a tiempos compuestos, subjuntivos ni condicionales, además de evitar pasivas perifrásticas. DeepSeek introduce, sin embargo, algunas pasivas reflejas como «se podían romper» y «se podían conseguir». Aunque la perífrasis con el verbo modal «poder» no sea incorrecta, es un error medio, ya que el sujeto paciente de ambas estructuras aparece después del verbo. También se identifica una secuencia de verbo seguido de infinitivo que no incluyen verbos modales, como «permitió empezar a resolver», un error leve.

En la organización se ven frases sencillas y segmentadas en enunciados breves con una sola idea, siguiendo el estilo de las tres cartelas anteriores. El contenido está muy guiado y, a excepción de los errores mencionados, no hay que hacer inferencias para comprender el texto. La cohesión se mantiene de manera correcta, repitiendo los referentes con constancia. Aunque la versión de DeepSeek es la más condensada, sigue un hilo discursivo claro. Tampoco existen contradicciones o saltos temáticos. Sin embargo, tanto Gemini como Copilot amplían un número considerable de palabras respecto al original de manera redundante, ya que no utilizan el espacio para aportar glosas o información relevante, sino que suelen segmentar en exceso y utilizar repeticiones de manera constante. Además, en el título de Gemini y DeepSeek habría sido relevante añadir algún adjetivo junto a «visibilidad» para ayudar a concretar el significado y evitar un término abstracto y poco específico, por lo que supone un error medio. Copilot, de nuevo, omite el título al completo, un error grave.

En conjunto, en el análisis de las cuatro cartelas muestra que los tres modelos de IA coinciden en el uso de algunos recursos de adaptación. Específicamente, tienden a la simplificación sintáctica abundante y a la segmentación en frases cortas y sencillas con una idea por oración. Además, también deshacen incisos y sustituyen las perífrasis verbales complejas por verbos sencillos. Entre los modelos, Gemini es el que mantiene más abstracciones, Copilot tiende a las omisiones y DeepSeek introduce cambios a costa de inferencias no justificadas.

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se propuso analizar la capacidad de tres modelos de inteligencia artificial generativa (Gemini 3.1 Pro, Copilot y DeepSeek 3.2) para adaptar textos museísticos expositivos a lectura fácil, tomando como marco de referencia las pautas formales de la norma UNE 153101:2018 EX. A partir del análisis descriptivo y comparativo de cuatro cartelas de la exposición «Nosotros somos» en el Museu d'Història de Catalunya, se pueden extraer conclusiones significativas tanto de las capacidades de automatización de la lectura fácil como sobre los límites actuales de estos modelos.

En primer lugar, los resultados indican que los tres son capaces de asumir e implementar con eficacia la mayoría de las directrices del *prompt*. Ha habido un buen nivel de cumplimiento a nivel de simplificación oracional, segmentando oraciones complejas en frases breves con una sola idea, además de sustituir la subordinación por estructuras de sujeto, verbo y complementos. Asimismo, logran evitar de manera consistente el uso de pasivas perifrásticas, gerundios y conectores complejos, demostrando una buena competencia para identificar y modificar características sintácticas en un primer borrador funcional.

Sin embargo, a nivel de vocabulario es donde se concentran el mayor número de errores. Las inteligencias artificiales han mostrado una tendencia a mantener los términos abstractos, metáforas y léxico de especialidad sin aportar las glosas o reformulaciones concretas que exige la accesibilidad cognitiva en un gran número de casos. Cuando sí que han intentado resolver estos retos, en ocasiones han aportado explicaciones que carecen de rigor documental o resultan en interpretaciones peligrosas por poder estar sesgadas. De este modo, se corre el riesgo de transformar el relato histórico en base a prejuicios o cuestiones políticas influenciadas, quizá por los datos de entrenamiento de los modelos, quitándoles a las personas con dificultades lectoras permanentes o transitivas el derecho de acceder a un producto cultural no edulcorado ni manipulado.

Por otro lado, se ha visto que tienden a cometer errores al gestionar expresiones elípticas o el uso de perífrasis verbales con verbos no modales, además de usar la pasiva refleja, por lo que se generan pequeñas fricciones con las recomendaciones de la UNE. Prácticamente todos los errores cometidos oscilan entre leves y medios en este aspecto, pero demuestran que la IAG opera más por simplificación en términos de segmentación que por una verdadera adaptación intralingüística o capacidad de detectar la abstracción.

En cuanto a la comparativa entre los tres modelos, dos de origen norteamericano y uno de desarrollo chino, se han advertido variaciones sutiles de estilo y enfoque, aunque el cumplimiento formal es parejo. No ha habido divergencias formales masivas en cuanto a la aplicación de las pautas de LF, coincidiendo unas con otras de manera alterna y cometiendo los mismos errores en la mayoría de los casos, a excepción de momentos puntuales. Por ejemplo, Copilot ha cometido una cantidad mayor de errores en la organización, Gemini en vocabulario y DeepSeek en sintaxis, pero ninguna ha destacado por sus resultados radicales.

Guiada mediante DSP, la IAG ha sido una herramienta de apoyo útil para la complejidad sintáctica, pero el nivel de errores en el léxico, inferencias y fidelidad semántica confirma que estos sistemas no pueden operar de manera autónoma todavía en el campo de la lectura fácil. La figura del adaptador humano sigue siendo indispensable, no solo para validar el cumplimiento riguroso de la norma, sino para asegurar que la adaptación no diluya la profundidad histórica y garantice la precisión en la mediación cultural. Por otro lado, se ha corroborado que una versión adaptada por humanos y certificada, sin el proceso indispensable de valoración, puede cometer errores muy similares a los de una IA.

Los resultados obtenidos en este estudio abren la puerta a diversas líneas de investigación que podrían ampliar la comprensión sobre el uso de la IA en la accesibilidad museística. En primer lugar, sería pertinente diseñar estudios que incorporen la fase de validación con usuarios reales, tal como estipula la norma UNE, para medir si los textos generados reducen efectivamente la carga cognitiva en colectivos con dificultades de comprensión lectora. Por otro lado, resulta esencial trascender el análisis formal de cumplimiento de la norma y abordar también una dimensión más profunda: el análisis de los sesgos interpretativos que pueden introducir los modelos de inteligencia artificial generativa. Dado que estas se entrañan sobre corpus de datos masivos sujetos a regulaciones y contextos políticos distintos, futuras investigaciones deberían evaluar de qué manera se altera la carga ideológica en textos sobre memoria histórica o violencia política. En particular, sería interesante explorar las diferencias de representación de conflictos sociales entre modelos occidentales y orientales (que se someten a distintos marcos ideológicos y, por tanto, a distintas censuras). Esto permitiría comprender si la automatización de la accesibilidad implica necesariamente una reescritura estandarizada y despolitizada de la historia.

Además, debe tenerse en cuenta que este estudio ha tenido diversas limitaciones que influyen en los resultados. Por un lado, la cantidad de cartelas elegibles en la exposición temporal para el análisis y la comparación era reducida. Al ser una tipología usualmente muy breve dadas las condiciones de una exposición museística, no se ha podido analizar de manera completa y en profundidad los cambios en la longitud de las adaptaciones ni sacar patrones específicos o fundamentados de los modelos de IAG. Por tanto, en líneas futuras de investigación también se propone realizar este mismo análisis y experimento con textos más largos y densos, para así observar los resultados de manera óptima.

Por último, se plantea la posibilidad de ampliar las entrevistas a los responsables de accesibilidad en museos para incluir a responsables de redacción en lectura fácil en estos ámbitos por parte de la Asociación de Lectura Fácil. De este modo, se obtendría un mejor conocimiento en cuanto al proceso de adaptación y reescritura de las cartelas, las decisiones en cuanto a priorización de pautas y contenidos y las prácticas relacionadas con el uso de la IA.

Por tanto, en respuesta a la pregunta inicial (¿de qué modo puede ayudar la IA generativa actual a la adaptación del discurso para la mejora de la accesibilidad a los contenidos con fuerte carga ideológica en contextos museísticos?), podemos concretar que la inteligencia artificial generativa es útil para la simplificación sintáctica y de vocabulario, aunque sería indispensable la revisión humana y una fase de validación para obtener resultados accesibles. Este trabajo nos ha permitido explorar el ámbito de la accesibilidad en museos, comprendiendo los modelos de automatización como una herramienta inevitable, pero que debemos utilizar con consciencia, ética y responsabilidad. Un uso sensato y prudente de la IA, junto a unas buenas prácticas respecto a la norma UNE 153101:2018 EX, puede y debe garantizar un acceso equitativo a la cultura para todas las personas.

Declaración de uso de Inteligencia Artificial

Durante la elaboración de este trabajo se han utilizado herramientas de inteligencia artificial generativa, específicamente Perplexity (para acceder al modelo Gemini 3.1 Pro y la función Deep Search), DeepSeek 3.2, Copilot en su versión de mayo del año 2026 y ChatGPT 5.4. Se han utilizado para la generación de las versiones en LF para el análisis en la parte práctica de este estudio, además de para tareas relacionadas con estructuración de contenidos, generación de ideas y búsqueda de artículos relevantes para el marco teórico. La autora ha revisado críticamente todas las aportaciones generadas por estas herramientas y asume la responsabilidad íntegra del contenido final del trabajo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asociación Española de Normalización (UNE). *Lectura Fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos.* 153101 EX. Madrid: UNE, 2018.

Asprodes. (2022). *12 ámbitos para promover la accesibilidad cognitiva en los museos.* https://asprodes.es/12-ambitos-para-promover-la-accesibilidad-cognitiva-en-los-museos/

Cátedra Inés Amor. (11 de noviembre de 2025). *Conferencia. Museo del Mañana (Brasil): IRIS e IRIS+: diseñar y programar una IA para museos* [Archivo de Vídeo]. https://www.youtube.com/watch?v=CU9W3NId9Fg

Consejo Internacional de Museos [ICOM]. (s.f.). *Objetivos y estatutos*. ICOM España. https://www.icom-ce.org/icom/

Centre de Cultura Contemporània de Barcelona [CCCB]. (2023). *Neurodiversitat*. https://www.cccb.org/ca/crea-apren/accessibles/neurodiversitat

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Artículo 30. 24 de enero de 2007.

Dedra, I. y Predescu, D. (2025). Towards human-centric AI in museums: practitioners' perspectives and technology acceptance of visitor-centered AI for value (co-)creation. *Museum management and curatorship, 40*(4), 532-554. https://doi.org/10.1080/09647775.2025.2467703

DOGC (2023) Decreto 209/2023, de 28 de noviembre, por el cual se aprueba el Código de accesibilidad de Cataluña. [Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya], 30 de noviembre de 2023.

EVE Museos e Innovación. (2025). *Gestión de inteligencia artificial en museos.* https://evemuseografia.com/2025/01/03/gestion-de-inteligencia-artificial-en-museos/

EVE Museos e Innovación. (2026). *Accesibilidad cognitiva en museos.* https://evemuseografia.com/2026/01/15/accesibilidad-cognitiva-en-museos/

Fuhrmann, L. y Mannitz, S. (2025). Displaying and processing political violence in museum spaces: An introduction. *Cultural dynamics, 37*(1-2), 3-13. https://doi.org/10.1177/09213740251323352

Google DeepMind. (19 de febrero de 2026). *Gemini 3.1 Pro*. https://deepmind.google/models/model-cards/gemini-3-1-pro/

Kann-Rasmussen, N., Christensen, H. D., Jochumsen, H. y Hvenegaard Rasmussen, C. (2026). Neutrality reconsidered: An analysis of research across libraries, archives and museums. *Journal of documentation.* 1-18. https://doi.org/10.1108/JD-11-2025-0348

Ley 13/2014 de accesibilidad de 30 de octubre de 2014. (20 de noviembre de 2014). [Ley de accesibilidad de Cataluña]. Boletín Oficial del Estado, 281, 94762-94805.

Matamala, A. y Oncins, E. (2026). Voices of inclusion: Focus group insights about accessibility and easy audio explanations in cultural leisure visits. *Perspectives,* 1-19. https://doi.org/10.1080/0907676X.2026.2660884

Meinhardt, C., Nong, S., Webster, G., Hashimoto, T. y Manning, C. D. (2025). Beyond DeepSeek: China's diverse open-weight AI ecosystem and its policy implications. *HAI Policy & Society DigiChina*.

Michelsen, M. y Mukherjee, P. (2026). Making art accessible: How prompted AI use for simplifying art descriptions enhances museum visit satisfaction. *Journal of retailing and consumer services, 89*. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2025.104600

Miralles, N. (2024). Museos e inclusión: Reflexiones sobre los desafíos pendientes en accesibilidad cognitiva. *Chaski,* (11), 67-75.

Murawski, M. (3 de junio de 2020). A moment for accountability, transformation & real questions. Art museum teaching: *A forum for reflecting on practice*. https://artmuseumteaching.com/2020/06/03/real-questions/

Museo Nacional Thyssen-Bornemisza (2019). *Museo fácil*. https://www.museothyssen.org/conectathyssen/publicaciones-digitales/publicacion-museo-facil

Museu d'Història de Catalunya. (2025a). *Accessibilitat*. https://www.mhcat.cat/la_visita/accesibilitat_practiques_concertacio/accessibilitat

Museu d'Història de Catalunya. (2025b). *Nosaltres som: El moviment homosexual durant la Transició (1976-1979).* https://www.mhcat.cat/exposicions/exposicions_realitzades/nosaltres_som

Museu Nacional d'Art de Catalunya. (2022). *Accessibilitat.* https://www.museunacional.cat/es/accesibilidad

Noy, C. y Hamo, M. (2019). Stance-taking and participation framework in museum commenting platforms: On subjects, objects, authors, and principals. *Language in Society, 48*(2), 285-308. https://doi.org/10.1017/S0047404519000010

Pujolar, I. y Matamala, A. (2025). Anàlisi de les audiodescripcions en català des de la perspectiva de la Lectura Fàcil. *Caplletra. Revista de Filologia,* (79), 222-244. https://doi.org/10.7203/caplletra.79.31149

Real Academia Española (2026a). Manifestación. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 19 de mayo de 2026, de https://dle.rae.es/manifestaci%C3%B3n

Real Academia Española (2026b). Desfilar. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 19 de mayo de 2026, de https://dle.rae.es/desfilar

Real Academia Española (2026c). Repercusión. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 19 de mayo de 2026, de https://dle.rae.es/repercusi%C3%B3n

Real Academia Española (2026d). *Corpus del Español del Siglo XII [CORPES XII]* (Versión 1.4) https://www.rae.es/corpes/

Real Academia Española (2026c). Constituir. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 15 de junio de 2026, de https://dle.rae.es/constituir

Uricchio, T., Ceccacci, S., D'Angelo, I., Del Bianco, N. y Giaconi, C. (2024). Investigating OpenAI's ChatGPT Capabilities to Improve Accessibility of Textual Information: An Explorative Study. En M. Antona y C. Stephanidis (eds) *Universal Access in Human-Computer Interaction. HCII 2024. Lecture Notes in Computer Science*, *14696*, pp. 326-336. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60875-9_22

Yuste, A. (2018). Sistema de gestión de la accesibilidad universal en museos. *Asepau: La voz de los socios,* 53-65.

Zuñiga Robles, L. (2019). *Manual de accesibilidad para museos*. Museo de Arte de Lima.

Zhou, K., Zhang, Y., Zhang, Z., He, J., Chen, X., y Duan, N. (2023). Guiding large language models via directional stimulus prompting. *NeurIPS*. https://arxiv.org/abs/2302.11520

7. ANEXOS

7.1 Entrevista en catalán a la responsable de servicios educativos y de accesibilidad en el Museu d'Història de Catalunya

Com es demana habitualment l'adaptació d'una cartel·la a lectura fàcil dins del museu?

T'he de dir que el tema de la lectura fàcil, potser és, de tots els paràmetres d'accessibilitat, el que està més automatitzat. És cert que amb l'exposició permanent anem endarrerits, perquè volíem reflexionar-hi més, però quan es fa una exposició temporal ja no passa ni per mi. Les companyes que porten l'exposició temporal, quan tenen els textos definitius els envien a traduir als idiomes que tenim establerts i, automàticament, també s'envia a l'associació de lectura fàcil i es fa la versió. Està automatitzat ja dins del procés. La majoria de vegades jo ni ho veig, i això es fa amb totes les [exposicions] temporals.

I quins criteris es tenen en compte a l'hora de seleccionar quins textos o quines exposicions s'adapten? És a dir, dins de les exposicions permanents, hi ha algun criteri per a saber quines s'adapten primer o quins continguts es consideren prioritaris?

Quan vam fer la reforma del segle XVIII, vam agafar els textos i els vam enviar a fer la lectura fàcil, com fem amb les temporals. Però el que passa és que només la part del segle XVIII a l'exposició permanent tenia tal quantitat d'informació, era tot tan dens, que no ens funcionava el text en lectura fàcil. No sé ni es va arribar a penjar. Es va fer, però no sé si el vam posar a la web. El cas és que ens vam adonar que això necessitava una reflexió més profunda pel que fa a la permanent, que no podíem automatitzar els textos. A les temporals, els textos estan molt més mesurats, ja es tendeix a fer textos amb unes dimensions concretes, a condensar molt la informació... Aleshores és més fàcil. Però amb la permanent no, perquè és molt densa i, tot i això, sempre hi ha gent que ens diu que falta informació. Llavors ens hem quedat amb això, en què hem de fer una bona reflexió sobre com hem de sintetitzar la [exposició] permanent, i no ho tenim fet.

Quin tipus de professionals intervenen normalment en la comunicació entre el museu, la persona redacta la lectura fàcil i aquelles que participen en l'etapa de validació?

T'he de dir que no es validen aquests textos. Vam validar a l'inici una part, i des de llavors ho hem automatitzat. Vam fer una primera validació amb un grup a través de l'associació de lectura fàcil, i després ja no hem validat més textos.

I a què es deu això? Perquè consumeix molt de temps?

Suposo que també podríem automatitzar el procés i buscar un grup de validació. Però, bé, també costa trobar. Anem validant coses amb lectura fàcil o amb altres temes i llavors també trobar persones que puguin venir... De vegades també és complex. Però sí, ens faltaria aquesta fase.

És a dir, realment és un problema de trobar-hi gent que ho validi?

O de posar-s'hi per part nostra. Jo crec que el hàndicap és més nostre per trobar buscar la gent, trobar un dia... Hi ha coses que les hem validat gairebé al final d'una exposició. Ja no en lectura fàcil, sinó en altres coses que hem pogut fer l'avaluació, que ens serveix per projectes futurs, però de vegades també és...

Amb automatitzat suposo que et refereixes al fet que no és burocràtic, que és ràpid.

Sí, és una inèrcia més. És a dir, es corregeixen els textos, un cop corregits s'envien a traduir i alhora, com una llengua més, s'envia a lectura fàcil. És aquest el procés.

Aleshores, us heu plantejat o utilitzat en algun moment la intel·ligència artificial per coses com donar suport a alguna fase en aquest procés?

No.

I ho heu considerat en futur pròxim?

Fins ara no.

D'acord, és una cosa que no s'ha reflexionat. I si arribés el moment en què us proposéssiu la integració de la intel·ligència artificial generativa en el museu, li veuries utilitat en alguna part específica del museu en general? On consideraries més viable integrar una eina d'aquest tipus?

El problema que tindria jo és que sense dominar els paràmetres de la lectura fàcil, per nosaltres és més fàcil encarregar-ho a especialistes com l'associació de lectura fàcil. Hauríem de fer tot un aprenentatge sobre lectura fàcil per poder utilitzar la intel·ligència artificial. Bàsicament per això que deia, que ho hem de validar, hem de tenir criteris per a dir que allò és correcte. Com que no és el cas, doncs prefereixo que es faci des de l'associació. Sí que pot ser una ajuda en un moment donat, potser per a coses molt puntuals. S'hauria d'explorar. Però clar, hauríem de tenir els coneixements per poder-ho validar.

I deixant de banda l'àmbit de lectura fàcil, ho veus viable en qualsevol altra part del funcionament del museu? Per exemple, creació de cartel·les des de zero, les vostres pròpies, o potser alguna cosa dins el museu, com la classificació d'arxius.

Bueno, ara estem tot just començant, sí. Hem de veure com la podem aplicar. Però clar, confeccionar una cartel·la podria ser. No és el que jo faig habitualment, però si tenim la informació, doncs sí, es podria automatitzar tota una sèrie de processos. De ela mateixa manera que una intel·ligència artificial et pot resumir un text, doncs podríem crear els paràmetres per això.

És clar, però de moment és un tema que genera una mica de reserva, no? És a dir, no es considera en un futur pròxim.

Et diré que no ho hem considerat perquè no se'ns ha acudit. És a dir, hem començat a fer-ho servir per determinades coses. Tot just ara tenim una eina oficial per fer-ho. Fa poques setmanes ens han instal·lat el Copilot. Nosaltres no podem fer servir ChatGPT, ni Gemini... Tot això ho tenim prohibidíssim.

Per privacitat de dades?

La Generalitat et dona unes eines i tu has de cenyir-te a aquestes eines per un tema de seguretat i per a garantir la privacitat de les dades. Com a administració pública, estem obligats a utilitzar unes determinades eines que formen part de l'ecosistema de la Generalitat, i per tant garanteixen la seguretat de la informació.

No sé si teniu algun tipus d'estratègia d'implementació de la intel·ligència artificial al museu o si és una cosa que vindrà. Feia la sensació que us estan formant. En quines àrees?

De moment ens estan formant en l'ús ètic de la intel·ligència artificial, és el primer que ens han fet. La responsabilitat és teva, utilitza les eines corporatives... És a dir, ens han format en aquest marc. A partir d'aquí, sabem d'exemples que s'ha utilitzat en administració pública, però en general. En el museu encara no ha aterrat com a eina, més enllà de fer un PowerPoint, resumir un text per un informe... No hi hem anat més enllà. Si ara obrim els ulls, com sempre, direm «ah, podríem utilitzar això d'aquí...», llavors sí que, segons com, hi ha equips que t'ajuden a trobar una solució d'allò que tu vols fer.