

## MODELOS DE LENGUAJE Y NORMATIVA DEL ESPAÑOL

*LANGUAGE MODELS AND SPANISH GRAMMAR RULES*

Mabel Giammatteo  
Universidad de Buenos Aires  
Universidad del Salvador  
[ggiammat@gmail.com](mailto:ggiammat@gmail.com)

Fernando Martín Carranza  
Universidad de Buenos Aires  
[fernandocarranza86@gmail.com](mailto:fernandocarranza86@gmail.com)

### ∞ RESUMEN

#### ∞ PALABRAS CLAVE

Inteligencia artificial  
Educación  
Modelos de lenguaje  
Normativa  
Escritura de textos

*En los últimos años, la inteligencia artificial se ha vuelto cada vez más potente y omnipresente en nuestra vida diaria. Su uso se ha incrementado drásticamente y los usuarios recurren a ella para una enorme cantidad de tareas, muchas de las cuales involucran la escritura de textos. En este trabajo pretendemos relevar las dificultades que algunos de los modelos presentan con respecto a cuestiones de normativa, tanto ortotipográfica como gramatical. Para eso, sometimos a versiones de GPT, Llama, Deepseek, Qwen, Gemini y Claude, consultados a partir de la plataforma Arena (<https://lmarena.ai/>), a una tarea de producción. A partir del análisis de los textos resultantes, hemos relevado algunos inconvenientes, como el uso incorrecto de mayúsculas, de dos puntos, de guión, de gerundios, entre otros. Esperamos que los resultados puedan servir para reflexionar acerca de las potencialidades y límites de la utilización de estos modelos como recurso didáctico en la escritura de textos. Asimismo, el reconocimiento de las inadecuaciones normativas registradas ofrece pautas para identificar el uso de estos modelos en textos que no lo declaren, como tareas escolares y académicas y para, eventualmente, a futuro, también poder mejorarlos.*



## ∞ ABSTRACT

### ∞ KEYWORDS

Artificial intelligence  
Education  
Language models  
Norm  
Text writing

*In recent years, artificial intelligence has become increasingly powerful and ubiquitous in our daily lives. Its use has increased dramatically, and users rely on it for a huge number of tasks, many of which involve writing texts. In this paper, we aim to highlight the difficulties that some models present with regard to orthographic and grammatical rules. To this end, we ask versions of GPT, Llama, Deepseek, Qwen, Gemini, and Claude, consulted from the Arena platform (<https://lmarena.ai/>), to solve a production task. Based on the analysis of the resulting texts, we have identified some issues, such as the incorrect use of capital letters, colons, hyphens, and gerunds, among others. We hope that the results will serve to reflect on the potential and limitations of using these models as a teaching resource in text writing. Likewise, the recognition of the normative inadequacies recorded offers guidelines for identifying the use of these models in texts that do not declare it, such as school and academic assignments, and for eventually improving them in the future.*

Recibido: 15/11/2025

Aceptado: 10/12/2025

## 1. Introducción

Durante la segunda década del siglo XXI, una serie de desarrollos en procesamiento del lenguaje natural (*e.g.*, la extensión de las redes neuronales, el mecanismo de atención (Vaswani *et al.* 2017) y los Transformers (Devlin *et al.* 2019)), dieron la base para que, a partir de la década del 20, se desarrollaran los grandes modelos de lenguaje (ver Naveed *et al.* 2023 y Wang *et al.* 2024 para una revisión). Desde entonces, la inteligencia artificial se ha vuelto cada vez más potente y omnipresente y su uso ha tenido un incremento significativo. Así, en un estudio sobre una población representativa de 1500 ciudadanos estadounidenses, Draxler *et al.* (2023) encuentran que un 42% de la gente reporta haber utilizado algún modelo de lenguaje. En los últimos años, los usuarios han comenzado a emplear la inteligencia artificial generativa para una enorme cantidad de tareas, muchas de las cuales involucran la escritura de textos. Liang *et al.* (2025), por ejemplo, en un relevamiento de textos digitales en los ámbitos de quejas de consumidores, comunicaciones corporativas, ofertas de trabajo y publicaciones de organizaciones de prensa internacional, realizado entre enero de 2022 y septiembre de 2024, encuentran un enorme crecimiento del porcentaje de textos asistidos por inteligencia artificial, si bien también observan que este aumento alcanzó cierto estancamiento entre el 2023 y 2024.

En cuanto a la enseñanza, la inteligencia artificial como asistente de escritura tiene un gran potencial en todos los niveles. Sin embargo, su uso acrítico en la escuela puede estancar el progreso

en la elaboración de textos de los estudiantes o incluso dejar que ciertos errores se afiancen y queden instalados en sus producciones. El logro de textos más acordes a los requisitos que pide la escuela y demanda la sociedad también requiere tener en cuenta las cuestiones relativas a la normativa. Por eso, entre los temas que se abordan en las clases de lengua, independientemente del nombre que esta materia reciba en la jurisdicción correspondiente, sin duda la normativa tiene un lugar asegurado. La norma constituye un discurso de tipo prescriptivo, que establece valoraciones sobre las formas lingüísticas. Si bien la normativa entendida como una evaluación taxativa puede fomentar la discriminación y el autoodio lingüístico,<sup>1</sup> mirada a luz de la noción de adecuación, creemos, tiene un papel fundamental en la escuela, ya que dota a los estudiantes de herramientas que les permiten acomodarse a situaciones comunicativas diversas y proyectar una mejor imagen de sí mismos en distintas instancias de uso del lenguaje.

En vistas de lo dicho, en este trabajo hacemos un estudio exploratorio de las dificultades que algunos de los modelos de lenguaje actualmente disponibles presentan con respecto a cuestiones de normativa, tanto ortotipográfica como gramatical. El objetivo de este relevamiento es doble. Por un lado, esperamos brindar herramientas a los docentes de distintos niveles que puedan servir para tomar conciencia de los límites y consecuencias de un uso acrítico e irreflexivo de estos modelos en la escritura de textos, así como para considerar su potencial como recurso didáctico a la hora de trabajar la normativa en el aula. Por el otro lado, esperamos que este relevamiento también sea útil para obtener algunas pautas que permitan detectar el empleo de la IA en textos que no declaren su “origen digital”, como podrían ser tareas escolares y actividades académicas. Asimismo, la propuesta también busca obtener datos sobre inadecuaciones normativas y gramaticales en los textos que producen los modelos que, eventualmente, permitan a futuro mejorarlos. Para cumplir con este cometido, hemos sometido a una serie de versiones de modelos de lenguaje a una tarea de producción textual. Posteriormente, hemos relevado las inadecuaciones normativas presentes en esos textos.

La estructura del trabajo es la siguiente. En la sección 2 hacemos una presentación de la inteligencia artificial generativa y, particularmente, de los modelos de lenguaje. En la sección 3 explicamos la metodología de este estudio. En la sección 4 recogemos los rasgos de inadecuación normativa que hemos encontrado en nuestro relevamiento. La sección 5 está destinada a la discusión de los resultados. Finalmente, en la sección 6 se exponen las conclusiones del trabajo.

## 2. Inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) no llegó con chatGPT. Ya estaba en nuestras vidas desde mucho antes. Según Russell y Norvig (1995), pueden reconocerse antecedentes o problemáticas ligadas a la inteligencia artificial desde tiempos inmemoriales. La gestación de la IA en su sentido más moderno, sin embargo, se remontaría, para estos autores, a los años cuarenta, con los trabajos de McCulloch y Pitts (1943), Hebb (1949) y Turing (1950), entre otros. Desde entonces, la IA fue pasando por distintas etapas hasta llegar a la actual, caracterizada por el desarrollo de las redes neuronales. Incluso antes de que aparecieran los modelos de lenguaje, podemos decir que *YouTube*, *Netflix*, *Google Maps*,

---

<sup>1</sup> El autoodio lingüístico, un concepto surgido en el marco de la sociolingüística catalana, es, en términos de Bein (2021), “la actitud de quienes ocultan su lengua propia porque los identifica con un grupo desvalorizado” (418).

*Facebook, Instagram, Mercado Libre, Tik Tok*, entre muchas otras aplicaciones que no son IA generativas, ya utilizaban redes neuronales en sus diseños y funcionalidades.

Los grandes modelos de lenguaje, que revolucionaron el campo de la IA generativa en los últimos años, se desarrollaron inicialmente a partir de redes neuronales pensadas para resolver tareas de traducción automática (Vaswani *et al.* 2017). Luego, un gran avance fue cuando a estos modelos se les añadió la capacidad de generar por sí mismos textos (Devlin *et al.* 2019). También debemos recordar que, aunque el más conocido de estos modelos sea chatGPT, no es el único. Actualmente también contamos con la familia de modelos de Gemini de la plataforma Google, Llama de la empresa Meta (de acceso abierto), Claude de Anthropic y los modelos chinos Qwen de Alibaba y DeepSeek, entre muchos otros.

Pero ¿cómo funciona un gran modelo de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés)? Estos modelos, que han demostrado capacidades destacadas para tareas de procesamiento de lenguaje natural (PNL), son sistemas de aprendizaje profundo. En primer lugar, parten de una tarea de tokenización, que consiste en la descomposición del texto en unidades, que pueden o no coincidir con nuestro concepto de palabra. Estas unidades se vectorizan, es decir, se convierten en arreglos numéricos sobre los cuales es posible llevar a cabo operaciones matemáticas. Un paso importante en el desarrollo de los grandes modelos de lenguaje fue el pasaje de vectores estáticos, como era el caso de Word2vec (Mikolov *et al.* 2013) o FastText (Bojanowski *et al.* 2017), a vectores posicionales, es decir, vectores que son sensibles a la posición del token en la cadena, como Alibi (Press, Smith y Lewis 2021) o RoPE (Su *et al.* 2023). Este avance ha venido de la mano de la postulación del mecanismo de atención (Vaswani *et al.* 2017), que permite al modelo ponderar los tokens relevantes a la hora de predecir los próximos tokens a generar, y ha posibilitado el desarrollo de los transformers (Devlin *et al.* 2019), que es la arquitectura a la que responden los modelos actualmente vigentes. El pronto y efectivo desarrollo de estos modelos se debe a que no se entrenan directamente para tareas específicas, sino que son primeramente preentrenados con grandes conjuntos de datos sobre tareas muy generales, como adivinar la palabra siguiente a partir de las anteriores o predecir una palabra enmascarada a partir de las que la rodean. En un segundo paso, estos modelos son eventualmente adaptados, mediante lo que se conoce como “*fine tuning*”, a tareas que, se supone, abstraen la cantidad suficiente de conocimiento lingüístico como para poder resolver todo tipo de cometidos, típicamente *decodificación autorregresiva*, es decir, la predicción iterativa del próximo token en función de los anteriores (Jurafsky y Martin 2025). El gran éxito del uso de este tipo de arquitectura es que, a partir de cierto tamaño, los modelos alcanzan habilidades emergentes (*emergent abilities*), es decir, una repentina eficiencia a la hora de resolver tareas para las que no fueron directamente entrenados (Wang *et al.* 2024). Una vez realizado el *fine tuning*, es usual alinear los modelos con retroalimentación humana mediante aprendizaje por refuerzo que les permita obtener un desempeño más adecuado. Con respecto al entrenamiento, los primeros modelos de lenguaje recurrían únicamente a corpus textuales, pero actualmente, el entrenamiento multimodal también incorpora datos de otras procedencias, como imágenes, videos y audios. Puesto que aquí nos centramos en cuestiones de normativa lingüística, no vamos a explorar estas habilidades de los modelos.

En la actualidad, los LLM's realizan múltiples tareas, incluyendo traducción, generación de texto y asistencia en diversos ámbitos, como medicina, ciencia y matemática, derecho, economía, ingeniería y robótica, marketing, entre muchos otros. Y, por supuesto, también son útiles en el área de educación, donde si bien han mostrado ser herramientas versátiles, enfrentan el problema de generar, en vez de textos auténticos, meras copias de un original, es decir, de caer en el plagio o

suplantación (Alonso Simón *et al.* 2024). En este sentido se suele decir que “el nivel de escritura puede llegar a ser tan preciso que sería casi imposible distinguir la escritura del humano de la generada por la IA” (Villanueva 2023: 9).

Por eso, en años recientes, sobre todo en el ámbito del inglés, han surgido investigaciones interesadas en identificar patrones característicos que permitan diferenciar los textos producidos con IA de los elaborados por seres humanos. Tal como reportan Alonso Simón *et al.* (2024), dado que todos estos estudios trabajan con amplios conjuntos de datos, tienen enfoques predominantemente estadísticos y sus conclusiones establecen diferencias cuantitativas en el uso de los diferentes recursos léxicos, sintácticos y ortográficos entre los textos producidos por la IA y los elaborados por humanos. En nuestro caso, en cambio, trabajamos con un corpus de textos generados automáticamente por distintos modelos de lenguaje, a partir del cual nos interesa explicar los desvíos respecto de la normativa ortográfica establecida para el español, independientemente de si esos desvíos constituyen o no una distinción en el estilo de escritura de los modelos de lenguaje y de los escritores humanos. Esto es así porque no buscamos solamente identificar pistas para la detección del uso de inteligencia artificial en la producción textual, sino también las limitaciones o errores normativos que, de no ser identificados y revisados en el aula, estos modelos podrían llegar a fosilizar.

### 3. Metodología

Para este estudio exploratorio hemos decidido indagar en el comportamiento vinculado a la normativa de una serie de modelos de lenguaje. Los elegidos fueron los siguientes: i) Gemini-2.5-flash-preview-09-2025; ii) Claude-3-7-sonnet-20250219; iii) Qwen3-Max; iv) Deepseek-v3-0324; v) GPT-5-Chat; vi) Llama-3.3-70b-instruct; vii) Chatgpt-4o-latest-20250326. Para la selección, se priorizó la inclusión de modelos de distintas empresas (Deepseek, Google, Meta, OpenAI, Alibaba). Todos los modelos se consultaron a través de chat directo desde la plataforma Arena (<https://lmarena.ai/>), que permite interactuar con distintos modelos de lenguaje en una misma interfaz. Puesto que el objetivo del trabajo no es comparar el rendimiento de distintas empresas, los modelos específicos con los que se trabajó se eligieron aleatoriamente dentro de los disponibles en esa plataforma. Naturalmente, esto significa que los resultados obtenidos en este estudio no son representativos de la familia de modelos de ninguna de las empresas utilizadas.

Con respecto a la tarea en particular, a todos los modelos se les indicó la siguiente orden: “Escribí un texto de aproximadamente 1000 palabras sobre las mariposas”. La temática de las mariposas se eligió porque la consideramos propicia para dar lugar a textos que integren ciencia, ecología, literatura y porque su producción no tiene grandes requerimientos tipográficos (e.g., símbolos matemáticos, caracteres de otras lenguas). Solo GPT-5-Chat pidió, antes de resolver la tarea, precisiones respecto de si deseábamos un tono más científico y descriptivo o más poético y reflexivo. Le respondimos que preferíamos la primera opción, que fue la que eligió en su mayoría el resto de los modelos, que no preguntaron. Somos conscientes de que la orden provista no es una buena instrucción, en el sentido de que no puede considerarse demasiado precisa, ya que no incluye ejemplos, indicaciones de formato, explicación del contexto ni especificación del rol. No obstante, entendemos que eso no afecta las conclusiones del trabajo, puesto que nuestro interés se centraba en revisar inadecuaciones normativas. Además, esperamos que nuestro análisis sea ilustrativo de inadecuaciones que puedan surgir cuando los estudiantes utilizan la inteligencia artificial en sus tareas.

En tales escenarios, las instrucciones que estos le dan al modelo no necesariamente son todo lo precisas que se aconseja, por eso probamos la realización de esta tarea con una instrucción que se podría considerar típica de un usuario inicial.

Finalmente, una vez obtenidos, los textos se compilaron en un documento y luego relevamos y clasificamos las faltas normativas encontradas.

## 4. Análisis de los datos

A continuación, vamos a hacer un relevamiento de algunas de las inadecuaciones normativas más representativas que hallamos en los textos producidos por los modelos de lenguaje consultados.

### 4.1 Uso de los dos puntos

Una primera desavenencia entre lo que produjeron los modelos y lo que establece la normativa radica en el empleo de los dos puntos. Siguiendo a RAE (2010: 354-64), los usos de los dos puntos incluyen, entre otros, la presentación de enumeraciones y estructuras no enumerativas precedidas por un elemento anticipador (358-9), la introducción de discurso directo (359-60), la intercalación entre oraciones yuxtapuestas (360-1), la aparición luego de conectores como *pues bien* o *a saber* (361-2) y la separación del concepto general del contenido más específico en títulos o epígrafes (362). De todos estos contextos de uso, resultaron particularmente problemáticos para los modelos de lenguaje los que involucran un elemento anticipador. Así, por ejemplo, la normativa establece como correcto “Estoy haciendo dos deportes: atletismo y ciclismo”, en donde se reconoce el elemento anticipador, y como incorrecto “Estoy haciendo: atletismo y ciclismo”. En nuestro corpus de textos podemos observar algunas incorrecciones en ese sentido, como las que se ejemplifican a continuación:

(1) Algunas especies notables incluyen:

Monarca (*Danaus plexippus*): Famosa por su migración masiva desde Canadá y EE.UU. hasta México, recorriendo miles de kilómetros.

Morpho Azul: Con alas de un azul metálico brillante, habita en los bosques de América Central y del Sur.

Atlas (*Attacus atlas*): Una de las mariposas más grandes del mundo, con una envergadura de hasta 30 cm.

Algunas adaptaciones sorprendentes son:

Mimetismo: Especies como la *Heliconius* imitan los colores de otras mariposas tóxicas para evitar depredadores.

Criptismo: Las alas de la *Kallima* parecen hojas secas, camuflándolas en su entorno.

(Deepseek-v3-0324)

(2) Lamentablemente, las mariposas están enfrentando numerosos peligros. Entre las amenazas más significativas se encuentran:

- **Pérdida de hábitat:** La deforestación, la urbanización descontrolada y el uso intensivo de pesticidas afectan directa e indirectamente a las poblaciones de mariposas.

- **Cambio climático:** Las modificaciones en las estaciones y temperaturas globales impactan los ciclos migratorios, la disponibilidad de plantas hospedadoras y el ritmo reproductivo de muchas especies.
- **Contaminación lumínica:** La luz artificial nocturna afecta el comportamiento y orientación de algunas mariposas nocturnas, dificultando su apareamiento y supervivencia. (Chatgpt-4o-latest-20250326)

Con respecto a las oraciones yuxtapuestas, según la normativa (RAE 2010: 360-361) estas involucran casos de causa y efecto (*Se ha quedado sin trabajo: no podrá ir de vacaciones este verano*), de conclusión, consecuencia o resumen de la oración anterior (*El arbitraje fue injusto y se cometieron demasiados errores: al final se perdió el partido*), de verificación o explicación de la oración anterior (*La paella es un plato muy completo y nutritivo: tiene la fécula del arroz, las proteínas de sus carnes y pescados, y la fibra de sus verduras*) o de oposición (*Rodolfo no es una persona: es mi gato*). En nuestro corpus encontramos algunos ejemplos donde se usan puntos en los que, siguiendo esta normativa, habría correspondido más bien dos puntos:

- (3) La belleza de la mariposa reside, innegablemente, en sus alas, que son mucho más que membranas coloridas. Son estructuras biológicas altamente sofisticadas. (Gemini-2.5-flash-preview-09-2025)
- (4) Proteger a las mariposas no es solo una cuestión de preservar la belleza; es una necesidad ecológica. (Gemini-2.5-flash-preview-09-2025)
- (5) Cada especie de oruga tiene adaptaciones específicas; algunas poseen colores de advertencia (aposematismo), otras presentan camuflajes perfectos que las mimetizan con hojas o ramas. (GPT-5-Chat)

## 4.2. Uso de la coma

Un segundo rasgo que cabe destacar tiene que ver con el uso particular de las comas. Según la normativa vigente, cuando se coordinan varios elementos, salvo en casos especiales, no se debe incluir coma antes del último (RAE 2010: 323-4). Esta práctica, muy frecuente en inglés, se suele conocer con el nombre de coma de Oxford (u *Oxford comma*), porque su prescripción se remonta a la guía de estilo de Hart (1905) para la imprenta de la Universidad de Oxford. En nuestro corpus, hemos encontrado alguna inadecuación en este sentido en GPT5-Chat y en Gemini-2.5-flash-preview-09-2025 y muchos casos en Llama-3.3-70b-instruct.

- (6) Su declive es un indicador de la salud de nuestros propios ecosistemas, y su supervivencia depende de la protección de los hábitats de los que dependen en cada una de sus cuatro fases vitales. (Gemini-2.5-flash-preview-09-2025)

(7) Muchas especies muestran comportamientos sofisticados: migraciones estacionales (como la célebre monarca, *Danaus plexippus*, que recorre miles de kilómetros entre Canadá y México), cortejos elaborados donde los machos exhiben patrones luminosos o liberan feromonas, y mecanismos de defensa como la mimetización batesiana, en la que una especie inofensiva imita la apariencia de otra venenosa.

(GPT-5-Chat)

(8) a. Esta migración es uno de los fenómenos naturales más impresionantes del planeta, y se cree que las mariposas utilizan la posición del sol y la temperatura para guiarse durante su viaje.

b. La destrucción de hábitats, la contaminación del aire y del agua, y el cambio climático están afectando a las poblaciones de mariposas en todo el mundo. Muchas especies de mariposas están en peligro de extinción, y se necesitan esfuerzos para proteger y conservar sus hábitats.

(Llama-3.3-70b-instruct)

### 4.3 Abuso de negritas

En español, las negritas se utilizan principalmente para destacar títulos y subtítulos, ocasionalmente en combinación con la cursiva. Su uso no está especialmente regulado por la normativa en RAE (2010), pero, en general, se recomienda un uso moderado y su empleo como método para destacar o resaltar algunas palabras se asocia típicamente a los textos periodísticos (García Negroni 2010: 171). En el corpus obtenido, se observa el uso de negritas para remarcar epígrafes internos, es decir, palabras clave que sirven para dar título a un párrafo.

(9) - **Polinización:** Aunque no son tan eficaces como las abejas, muchas mariposas ayudan a polinizar flores mientras se alimentan del néctar. Esta relación simbiótica beneficia tanto a las flores —que se reproducen— como a las mariposas que se nutren.

- **Indicadores ambientales:** Las mariposas son sensibles a los cambios en el clima, la calidad del aire y la pérdida de hábitats. Por eso, los científicos las estudian como indicadores biológicos del estado de los ecosistemas.

- **Fuente de alimento:** Las mariposas y sus larvas forman parte esencial de la cadena alimentaria, siendo presas de aves, reptiles, anfibios y otros insectos.

(Chatgpt-4o-latest-20250326)

RAE (2010) admite para estos epígrafes el uso de punto seguido de una raya (.—) (379) o los dos puntos (:) (362). Si bien no prohíbe explícitamente el uso de las negritas en estos contextos, sus ejemplos no incluyen ese recurso, lo que puede considerarse una sugerencia para evitarlo. Lo mismo sucede con otras guías de estilo, como APA7, que se limita a prescribir la negrita en contextos como el de los títulos y, por omisión, sugiere también, la recomendación de obviar este recurso para otros usos. Frente a este silencio, en numerosas guías de estilo de revistas científicas, incluyendo la revista en la que se publica este artículo, se recomienda explícitamente evitar las negritas como método para destacar fragmentos.

#### 4.4 Abuso de mayúsculas

El uso incorrecto de mayúsculas abarca, por un lado, el empleo recurrente en las palabras léxicas de los títulos y subtítulos, algo que es típico de las convenciones de escritura del inglés, pero que no es aceptado para el español y, por otro lado, el uso, vinculado con el anterior, de la llamada mayúscula de relevancia (RAE 2010: 514). Una incorrección muy frecuente es el abuso de las mayúsculas en todas las palabras léxicas de los títulos y subtítulos. Salvo Qwen3-Max y Chatgpt-4o-latest-20250326, el resto de los modelos hizo un uso excesivo de las mayúsculas en los subtítulos.

- (10) a. Las Mariposas: Joyas Aladas del Mundo Natural
  - b. El Milagro de la Metamorfosis Completa
  - c. Anatomía y Estructura Alar
- (Gemini-2.5-flash-preview-09-2025)

- (11) Las Mariposas: Embajadoras aladas de la biodiversidad
- (GPT-5-Chat)

Cabe mencionar que el modelo Llama-3.3-70b-instruct no incluyó ni títulos ni subtítulos en la primera instrucción que recibió, por lo que este rasgo no pudo ser comprobado en la primera prueba. Sin embargo, al pedirle especialmente que agregue títulos y subtítulos en el texto, devolvió algunos que también abusan de las mayúsculas:

- (12) Las Mariposas: Criaturas de la Naturaleza (Llama-3.3-70b-instruct)

#### 4.5. Gerundios y conformación de oraciones compuestas

Hasta ahora hemos visto algunos aspectos normativos que involucran desajustes en relación a lo que Zorrilla (2004: 17) denomina la norma gráfica. Sin embargo, las incorrecciones que encontramos en los textos generados por inteligencia artificial también redundan en lo que esta autora llama norma morfosintáctica (21-2). Esto incluye, por ejemplo, los que tradicionalmente se consideran solecismos, es decir, incorrecciones normativas de naturaleza sintáctica antes que léxica, semántica, fónica u ortográfica. Entre este tipo de errores cabe destacar el uso de los gerundios. García Negroni (2010: 391-2) reconoce, entre otros, los siguientes usos incorrectos del gerundio: gerundio de posterioridad, gerundio de consecuencia, gerundio especificativo y gerundio como modificador de objetos indirectos o circunstanciales.

El gerundio de posterioridad abarca casos como el de (13), que se caracteriza por encabezar un adjunto no finito que expresa un evento que sucede temporalmente al principal.

- (13) Estudió en Santiago, yéndose después a Bogotá (RAE 2018).

En una línea semejante, también se consideran incorrectos los gerundios de consecuencia, en los que la acción denotada por el gerundio expresa una circunstancia, condición o concesión respecto del verbo principal, como sucede en (14):

(14) Estudió durante el verano pudiendo recibirse a principios de marzo.

Los gerundios especificativos y los llamados modificadores de objetos indirectos o circunstanciales, por su parte, son estructuras no finitas que se usan en lugar de relativas especificativas, como en los casos de (15) y (16), tomados de RAE (2018):

(15) Vi un anciano teniendo ciento dos años.

- (16) a. Les dieron una beca a unos estudiantes sabiendo chino  
b. Le hablaba a un niño pidiendo limosna.  
c. Vive en una casa teniendo balcón terraza.

Como podemos ver a continuación, los modelos de lenguaje consultados también generan usos incorrectos del gerundio:

(17) a. Su única misión es el crecimiento acelerado, consumiendo una cantidad de biomasa sorprendente.

b. La luz interactúa con estas estructuras a nivel nanométrico, causando refracción e interferencia, lo que produce los colores iridiscentes y metálicos que cambian según el ángulo de visión, como el azul resplandeciente de las mariposas Morfo. (Gemini-2.5-flash-preview-09-2025)

(18) Existen aproximadamente 160.000 especies descritas de lepidópteros, de las cuales unas 18.000 corresponden a mariposas diurnas (Rhopalocera), el resto siendo polillas (Heterocera)(GPT-5-Chat)

## 5. Discusión

Cabe examinar los datos relevados en el corpus a la luz de una serie de cuestiones. En primer lugar, una pregunta válida, sobre todo si se quiere utilizar las observaciones realizadas para identificar si un texto fue generado por un humano o por una inteligencia artificial, es si los escritores cumplen esos rasgos de la normativa o no. Al respecto, debe destacarse que no siempre ese es el caso. De hecho, algunos errores, como el uso de los gerundios, el de los dos puntos para enumeraciones sin elemento anticipador y el de las mayúsculas, suelen aparecer en textos escritos por estudiantes o personas no formadas en corrección de textos. Lo mismo sucede con la *Oxford comma*, que, si bien no forma parte de la normativa del español, sí puede aparecer en textos escritos en este idioma. Como ejemplo clásico de su uso en nuestro país, podemos mencionar su inclusión en el preámbulo de la Constitución de la Nación Argentina:

(19) Nos los representantes del pueblo de la Nación Argentina, reunidos en Congreso General Constituyente por voluntad y elección de las provincias que la componen, en cumplimiento de pactos preexistentes, con el objeto de constituir la unión nacional, afianzar la justicia y consolidar la paz interior, proveer a la defensa común, promover el bienestar general, y asegurar los beneficios de la libertad para nosotros, para nuestra posteridad, y para todos los hombres del mundo que quieran habitar en el suelo argentino...

En segundo lugar, cabe preguntarse de dónde puede ser que los distintos modelos tomen esos errores normativos. En principio, las opciones posibles de respuestas incluirían las siguientes posibilidades: a) que estos desajustes provengan del corpus en español, b) que se generen por la interferencia de otras lenguas más representadas que el español en el corpus de entrenamiento, como es el caso, sobre todo del inglés, o bien c) que se deban a la alineación del modelo, es decir, que sea un rasgo que se introduzca como resultado del aprendizaje por refuerzo a partir de la retroalimentación sobre las respuestas que el modelo genera. Para ejemplos como la *Oxford comma* y los gerundios, tanto la posibilidad de la influencia del inglés como la de la presencia en corpus podrían ser posibles. Sin embargo, hemos notado la ausencia de algunas inadecuaciones normativas que los hablantes del español suelen presentar en sus escritos, pero que no responden a calcos del inglés, como el uso incorrecto de “el/la cual” en relativas sin preposición. Esto podría fortalecer la hipótesis del calco del inglés.

En tercer lugar, nos gustaría reflexionar respecto del lugar que nuestras observaciones pueden tener para el trabajo en el aula en las clases de Lengua y también en otras áreas que involucren la escritura de textos. Las inadecuaciones normativas de los modelos observadas aquí no son insalvables. Ahora bien, mientras no sean corregidas, pueden traer diferentes consecuencias. Por un lado, pueden estancar el aprendizaje de la normativa o pueden, incluso, ayudar a propagar las inadecuaciones normativas, naturalizándolas. La inteligencia artificial generativa ha llegado para quedarse y, en ese sentido, prohibirla o recomendar evitarla no solo no es posible, sino que tampoco resulta aconsejable, puesto que su uso es una de las habilidades que el futuro demanda. En su lugar, creemos que pueden precisamente usarse los textos generados por la inteligencia artificial generativa como disparadores para, con la guía del docente, trabajar la normativa en clase. En este sentido, el docente podría pedir como consigna a los estudiantes que generen textos para que luego los lean detenidamente y los corrijan o que identifiquen y expliquen las inadecuaciones normativas presentes en ellos. Esta clase de tareas permitiría, además, trabajar con el tipo de instrucciones necesarias para interactuar con los modelos de lenguaje, un conocimiento que está llamado a incorporarse a las clases de lengua, si es que no se está haciendo ya. Junto con la evaluación del propio contenido normativo, esta tarea podría llevar a la reflexión de los límites de los modelos de lenguaje y al aprendizaje de cómo interactuar con ellos provechosamente, lo que permitiría generar conciencia respecto de la necesidad de evaluar y editar las respuestas recibidas cuando se utiliza alguno de estos modelos como asistente textual. Asimismo, otro beneficio que podría derivarse de nuestra exploración es la detección de posibles pistas para saber si un texto está generado por inteligencia artificial, es decir, para poder detectar los plagios.

---

## 6. Conclusiones

En este trabajo hicimos un relevamiento en el que nos centramos principalmente en algunas de las inadecuaciones normativas que encontramos en los textos producidos por distintos modelos de lenguaje. La exploración nos permitió comprobar empíricamente que los modelos cometen algunos errores de normativa con respecto a determinadas convenciones, como, por ejemplo, el uso de los dos puntos, las mayúsculas, las negritas, las comas y los gerundios, entre otros. Queda para un trabajo futuro ahondar también en otros casos que hemos identificado, como algunos errores en el uso de los paréntesis, la concordancia y las estrategias que emplean para la combinación de oraciones. Esperamos que estas observaciones puedan ser útiles para tomar consciencia de las limitaciones de estos modelos a la hora de elaborar textos atendiendo a las normas de escritura del español y también que puedan servir a los docentes como posibles indicadores que les permitan identificar textos escritos con inteligencia artificial.

---

MABEL GIAMMATTEO es Doctora en Letras (FFyL, UBA). En la Facultad de Filosofía y Letras (UBA) se ha desempeñado hasta abril de 2025 como profesora Titular de Gramática. Actualmente ha sido designada profesora Consulta y coordina la Diplomatura de Extensión en Enseñanza de la Gramática, junto con A. Trombetta. En la Universidad del Salvador, dicta seminarios en la Diplomatura en Gramática, dirige una Maestría en Corrección de Textos y recientemente ha sido designada profesora Emérita. Ha dirigido varios proyectos de investigación sobre gramática, léxico y enseñanza. Ha sido fundadora y es actualmente miembro del equipo directivo de RECoD (Red de Estudios sobre Comunicación Digital).

FERNANDO MARTÍN CARRANZA es Doctor en Lingüística (FFyL, UBA). Se desempeña en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires como ayudante de Primera en las materias “Lingüística” y “Gramática” y Jefe de Trabajos Prácticos en “Lingüística computacional”. Ha participado como docente en diversos seminarios y materias del área de gramática y de procesamiento del lenguaje natural. Sus tópicos de interés abarcan la gramática teórica, la lingüística computacional y la semántica formal. Fue coautor, junto con Andrés Saab, del libro *Dimensiones del significado*. Posee publicaciones en revistas especializadas de lingüística y fue editor de la revista *RASAL*. Puede consultarse su trabajo en su página web personal, <https://fernando-carranza.github.io/>.

## Bibliografía

- ALONSO SIMÓN, Lara; Ana María FERNÁNDEZ-PAMPILLÓN CESTEROS; Marianela FERNÁNDEZ TRINIDAD y Manuel MÁRQUEZ CRUZ. 2024. “¿Tienen GPT-3.5 y GPT-4 un estilo de escritura diferente del estilo humano? Un estudio exploratorio para el español”. *RAEL: Revista Electrónica de Lingüística Aplicada*. Vol 23, N° 1, 34-54. <<https://doi.org/10.58859/rael.v23i1.666>>.
- BEIN, Roberto. 2021. “Las políticas lingüísticas”. En Ciapuscio, Guiomar y Andreína Adelstein (coords), *La lingüística. Una introducción a sus principales preguntas*. Ciudad de Buenos Aires: Eudeba, pp. 407-431.
- BOJANOWSKI, Piotr; Edouard GRAVE; Armand JOULIN y Tomas MIKOLOV. 2017. “Enriching word vectors with subword information”. *Transactions of the association for computational linguistics*. Vol. 5, 135-146. <[https://direct.mit.edu/tacl/article-pdf/doi/10.1162/tacl\\_a\\_00051/1567442/tacl\\_a\\_00051.pdf](https://direct.mit.edu/tacl/article-pdf/doi/10.1162/tacl_a_00051/1567442/tacl_a_00051.pdf)>.
- DEVLIN, Jacob; Chang MING-WEI; Lee KENTON y Kristina TOUTANOVA. 2019. “Bert: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding”. *Proceedings of NAACL-HLT 2019*. Vol. 1, N° 2, 4171-4186. <<https://aclanthology.org/N19-1423.pdf>>.
- DRAXLER, Fiona, *et al.* 2023. “Gender, age, and technology education influence the adoption and appropriation of LLMs”. *arXiv preprint*. <<https://arxiv.org/pdf/2310.06556>>.
- GARCÍA NEGRONI, María Marta. 2010. *Escribir en español. Claves para una corrección de estilo*. Buenos Aires: Santiago Arcos.
- HART, Horace. 1905. *Rules for Compositors and Readers at the University Press*. Oxford: Clarendon Press.
- HEBB, Donald O. 1949. *The Organization of Behavior*. New York: Wiley.
- JURAFSKY, Dan y James MARTIN. 2025. *Speech and language processing*. Manuscrito de la edición 3. <<https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/>>.
- LIANG, Weixin, *et al.* 2025. “The Widespread Adoption of Large Language model-Assisted Writing Across Society”. *arXiv*. <<https://arxiv.org/abs/2502.09747>>.
- MCCULLOCH, Warren S. y Walter PITTS. 1943. “A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity”. *Bulletin of Mathematical Biophysics*. Vol. 5, 115-137.
- MIKOLOV, Tomas; Kai CHEN; Greg CORRADO y Jeffrey DEAN. 2013. “Efficient estimation of word representations in vector space”. *arXiv*. <<https://arxiv.org/abs/1301.3781>>.
- NAVEED, Humza, *et al.* 2023. “A comprehensive overview of large language models”. *ArXiv*. <<https://arxiv.org/pdf/2307.06435>>.
- PRESS, Ofir, Noah A. SMITH, y Mike LEWIS. 2021. “Train short, test long: Attention with linear biases enables input length extrapolation”. *arXiv preprint arXiv:2108.12409*. <<https://arxiv.org/pdf/2108.12409>>.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE) y ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA (ASALE). 2010. *Ortografía de la lengua española*. Madrid: Espasa.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE). 2018. *Libro de estilo de la lengua española según la norma panhispánica*. Madrid: Espasa.
- SU, Jianlin, *et al.* 2024. “Roformer: Enhanced transformer with rotary position embedding”. *Neurocomputing*. 568, 127063. <<https://arxiv.org/pdf/2104.09864>>.
- TURING, Alan. 1950. “Computing machinery and intelligence”, *Mind*. 59, 433-460.

- ZORRILLA, Alicia María. 2004. *Normativa lingüística española y corrección de textos*. Buenos Aires: Fundación Instituto Superior de Estudios Lingüísticos y Literarios Litterae.
- VASWANI, Ashish, *et al.* 2017. “Attention is all you need”. *Advances in Neural Information Processing Systems*. <<https://arxiv.org/abs/1706.03762>>.
- VILLANUEVA, Mara. 2023. “La inteligencia artificial (IA) en educación. Una interpelación tecnológica para repensar nuestras prácticas ante la llegada del ChatGPT”. Universidad Austral.
- WANG, Fali, *et al.* 2024. “A comprehensive survey of small language models in the era of large language models: Techniques, enhancements, applications, collaboration with llms, and trustworthiness”. ArXiv. <<https://arxiv.org/pdf/2411.03350>>.