




# **DIRECTRICES GENERALES SOBRE EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE LA TESIS DOCTORAL**

## Índice

1. Preámbulo .....	1
2. Uso de herramientas basadas en IA .....	2
3. Consejos y buenas prácticas en el uso de sistemas de Inteligencia Artificial .....	3
4. Riesgos éticos y sanciones .....	4
ANEXO 1: Ejemplos de herramientas según su conflictividad ética .....	5
ANEXO 2: Ejemplos de declaración de uso de IA .....	6
ANEXO 3: Texto modelo/ejemplo para incluir en la tesis.....	7

	<b>DIRECTRICES GENERALES SOBRE EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE LA TESIS DOCTORAL</b>	Fecha: 30/04/2025 Revisión: 1
---	--	-------------------------------------

## 1. Preámbulo


La Tesis doctoral representa un ejercicio de culminación académica que debe ser realizado de manera personal y responsable por cada doctorando. La implicación del doctorando en que el resultado final de su trabajo cumpla con los estándares de calidad supone también que esté garantizado el mantenimiento de la Integridad Académica mediante la transparencia, la atribución adecuada y la preservación del pensamiento crítico y la contribución original del doctorando.

De manera global, y para todos los miembros de la comunidad educativa e investigadora es imprescindible que en la redacción y presentación de trabajos originales se respeten en todo momento unas consideraciones éticas fundamentales:

- **Transparencia y atribución:** Necesidad de divulgar adecuadamente las fuentes de información y atribuir correctamente el contenido generado o asistido.
- **Originalidad y contribución académica/científica:** Balance entre la asistencia tecnológica y la demostración de pensamiento original.
- **Integridad académica/científica:** Diferenciación entre colaboración legítima y plagio.
- **Privacidad y confidencialidad:** No introducir ni compartir datos personales, sensibles o confidenciales en plataformas de acceso público sin garantías de protección.
- **Desigualdad de acceso:** Consideraciones sobre las ventajas/desventajas derivadas del acceso desigual a la tecnología.

El uso de las nuevas tecnologías, y más recientemente, las herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) en el ámbito académico plantea importantes consideraciones éticas, que tienen especial relevancia en la elaboración de la tesis doctoral, por ser esta la titulación más alta dentro del sistema educativo, culminación de la formación académica y requisito indispensable para desarrollar una carrera investigadora.

El factor clave para determinar la conflictividad ética del uso de IA es el grado en que la herramienta de IA complementa vs. sustituye el juicio del doctorando, asiste vs. reemplaza el análisis crítico y/o apoya vs. suplanta la creatividad y originalidad.


 <p>Escuela Internacional de Doctorado I CEINDO CEU Universidades</p>	<b>DIRECTRICES GENERALES SOBRE EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE LA TESIS DOCTORAL</b>	Fecha: 30/04/2025 Revisión: 1
--	--	-------------------------------------

## 2. Uso de herramientas basadas en IA

Un buen uso de una herramienta de IA puede generar contenido relevante, siempre bajo la labor crítica del doctorando y su tutor/director para el contraste de la veracidad de la información aportada. De esta forma, las herramientas basadas en IA disponibles actualmente se pueden categorizar en función de su conflictividad ética, según el uso para el que se empleen:

Usos generalmente aceptables	Usos que requieren transparencia	Usos potencialmente problemáticos
<i>Estos usos generalmente complementan el trabajo del investigador sin comprometer la integridad académica</i>	<i>Estos usos se encuentran en una zona intermedia donde la transparencia es fundamental</i>	<i>Estos usos presentan un mayor riesgo de comprometer la integridad académica</i>
Revisión gramatical/ortográfica	Parfraseo	Generación de contenido teórico
Búsqueda bibliográfica	Resúmenes de artículos	Interpretación de resultados
Transcripción	Estructuración de argumentos	Formulación de conclusiones
Formateo de documentos	Traducción	Desarrollo de metodologías
Verificación de datos	Análisis estadístico básico	Marcos conceptuales automáticos
Búsqueda avanzada de literatura	Edición selectiva de imágenes	Generación de imágenes como "evidencia"
Mejora de calidad de imágenes	Imágenes ilustrativas	Vídeos simulados
Generación de visualizaciones de datos	Síntesis de información	Modificación sustancial de datos
Subtitulado automático	Motores semánticos	Reinterpretación no verificada
Etiquetado de imágenes	Modificación parcial multimedia	Revisiones bibliográficas automatizadas
		Resultados visuales hipotéticos

Es importante señalar que muchas de las herramientas de IA pueden utilizarse de manera ética o no ética dependiendo de la transparencia en su uso, el grado de intervención humana y supervisión, la atribución adecuada y las políticas específicas de la institución académica. Por ejemplo, los modelos de lenguaje pueden ser herramientas aceptables para revisar la gramática, pero problemáticas si generan secciones completas de la tesis sin intervención crítica del doctorando.

 <p>Escuela Internacional de Doctorado I CEINDO CEU Universidades</p>	<b>DIRECTRICES GENERALES SOBRE EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE LA TESIS DOCTORAL</b>	Fecha: 30/04/2025 Revisión: 1
--	--	-------------------------------------

### 3. Consejos y buenas prácticas en el uso de sistemas de Inteligencia Artificial

Las presentes directrices son de aplicación en el desarrollo de cualquier tesis doctoral en la CEINDO.

#### Uso Responsable:


- Los sistemas de inteligencia artificial pueden ser utilizados como apoyo, de manera similar a la colaboración con un asesor o colaborador humano.
- Los estudiantes no pueden solicitar directamente respuestas completas a los sistemas de IA ni copiar soluciones generadas de forma automática, incluso si reconocen a estos como colaboradores.
- Dichos sistemas pueden emplearse como un medio para apoyar el proceso de investigación, redacción y desarrollo del trabajo, siempre y cuando no comprometan la autoría ni la originalidad o la atribución y verificación de las fuentes, fundamentales en el entorno académico y de investigación.
- Si no se tiene claro si es adecuado utilizar una IA para realizar alguna tarea relacionada con el trabajo académico a desarrollar, el alumno lo deberá consultar con su tutor/director.

#### Transparencia:

- El uso de herramientas de inteligencia artificial debe declararse de manera clara en el apartado metodológico de la Tesis Doctoral, explicando:
  - **Qué sistemas de IA se han utilizado:** Especificar los modelos y sistemas de IA utilizados o las herramientas que las utilizan.
  - **Por qué y para qué propósito:** Indicar cómo han contribuido los sistemas de IA al desarrollo del trabajo, ya sea como soporte en la generación de ideas, búsqueda de referencias u otras tareas complementarias.

#### Citas y Documentación:

- Todo contenido generado con apoyo de sistemas de inteligencia artificial debe ser citado siguiendo los estándares académicos y de citación aplicables (<https://normas-apa.org/referencias/como-citar-chatgpt/>).
- Las entradas (prompts) utilizadas y las respuestas relevantes de los sistemas deben ser documentados y, en caso necesario, incluidos como anexos al trabajo. Esto podrá incluir conversaciones, imágenes u otros recursos generados.
- o Se recomienda consultar las guías de citación establecidas por la Universidad o las facultades y escuela o Centro para asegurar el cumplimiento adecuado.


 <p>Escuela Internacional de Doctorado   CEINDO CEU Universidades</p>	<b>DIRECTRICES GENERALES SOBRE EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE LA TESIS DOCTORAL</b>	Fecha: 30/04/2025 Revisión: 1
--	--	-------------------------------------

#### 4. Riesgos éticos y sanciones

No tener en cuenta estas consideraciones al hacer un uso inadecuado de IA expone al doctorando (y, por ende, a sus directores) a posibles riesgos éticos:

- **Plagio involuntario** por texto generado con IA no verificado, por lo que habrá que declarar siempre el uso de qué herramienta de IA y especificar para qué tareas.
- **Sesgo algorítmico** en selección de literatura o interpretación de datos, por lo que no está permitido usar IA para falsear, manipular o inventar datos, resultados o fuentes.
- **Violación de privacidad/confidencialidad** al introducir datos sensibles en plataformas públicas
- **Erosión de competencias críticas** por dependencia excesiva de automatismos, por lo que el trabajo presentado debe ser propio y la IA no puede figurar como autora ni sustituir el pensamiento crítico del doctorando.

Si se demuestra que el doctorando ha incurrido en estas prácticas se considerará como una falta muy grave de conformidad con lo dispuesto en el apartado 3 “Principios y Exigencias Generales aplicables a los doctorandos” del Código de Buenas Prácticas de CEINDO y podrá suponer su expulsión de la CEINDO y la retirada de su tesis y del título de Doctor.

 <p><b>CEU</b> Escuela Internacional de Doctorado I CEINDO CEU Universidades</p>	<b>DIRECTRICES GENERALES SOBRE EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE LA TESIS DOCTORAL</b>	Fecha: 30/04/2025 Revisión: 1
---	--	-------------------------------------

## ANEXO 1: Ejemplos de herramientas según su conflictividad ética

### 1. Usos generalmente aceptables


Uso	Ejemplos de herramientas
Revisión gramatical/ortográfica	Grammarly, ProWritingAid, LanguageTool
Búsqueda bibliográfica	Zotero con plugins de IA, Mendeley, EndNote con asistentes inteligentes
Transcripción	Otter.ai, Sonix, Rev.ai, Trint
Formateo de documentos	Typeset.io, Overleaf con asistentes de formato
Verificación de datos	Wolfram Alpha, Statista AI
Búsqueda avanzada de literatura	Semantic Scholar, Connected Papers, Elicit.org
Mejora de calidad de imágenes	Topaz Labs, Let's Enhance, Adobe Photoshop (funciones IA)
Generación de visualizaciones de datos	Tableau con IA, PowerBI con asistentes inteligentes
Subtitulado automático	Capcut, YouTube Studio, Descript
Etiquetado de imágenes	Labelbox, V7, Google Cloud Vision API

### 2. Usos que requieren transparencia

Uso	Ejemplos de herramientas
Parfraseo	QuillBot, Wordtune, Rewrite.ai
Resúmenes de artículos	Scholarcy, Semantic Scholar, Elicit, SciSpace
Estructuración de argumentos	Claude, ChatGPT, Bard como asistentes de escritura
Traducción	DeepL, Google Translate, SYSTRAN
Análisis estadístico básico	JASP AI, Python con asistentes de código IA
Edición selectiva de imágenes	Adobe Firefly, DALL-E (para ediciones), Midjourney (para variaciones)
Imágenes ilustrativas	Canva con IA, DALL-E, Stable Diffusion
Síntesis de información	Elicit, Consensus, SciSpace
Motores semánticos	Semantic Scholar, SciBERT implementaciones, LexisNexis con IA
Modificación parcial multimedia	Runway ML, D-ID, EbSynth

### 3. Usos potencialmente problemáticos

Uso	Ejemplos de herramientas
Generación de contenido teórico	GPT-4, Claude, Anthropic Claude, Cohere Command
Interpretación de resultados	AutoML, interpretación automática en SPSS/R/Python
Formulación de conclusiones	Claude, ChatGPT-4 para "conclusiones"
Desarrollo de metodologías	GitHub Copilot para metodologías completas, AutoML
Marcos conceptuales automáticos	Sistemas GPT con instrucciones específicas
Generación de imágenes-"evidencia"	Midjourney, DALL-E, Stable Diffusion para crear resultados"
Vídeos simulados	Runway Gen-2, Synthesia, D-ID para simular experimentos
Modificación sustancial de datos	Adobe Firefly, RunwayML, herramientas de deepfake
Reinterpretación no verificada	Elicit o SciSpace sin supervisión crítica
Revisión bibliográficas automatizadas	Connected Papers, Literature Lab, sin revisión
Resultados visuales hipotéticos	Stable Diffusion, Midjourney para "resultados" ficticios

	<b>DIRECTRICES GENERALES SOBRE EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE LA TESIS DOCTORAL</b>	Fecha: 30/04/2025 Revisión: 1
---	--	-------------------------------------

## ANEXO 2: Ejemplos de declaración de uso de IA

### Ejemplo 1: Uso de IA en corrección de estilo


*Durante la redacción de esta tesis, se utilizó la herramienta Grammarly para la revisión ortográfica y gramatical de los textos. Todas las correcciones sugeridas fueron revisadas y aceptadas de manera consciente por el autor.*

### Ejemplo 2: Uso de IA en búsqueda bibliográfica

*Para la búsqueda y organización de literatura científica, se empleó la plataforma Elicit, que facilitó la identificación de artículos relevantes. La selección final y el análisis de las fuentes fueron realizados por el autor.*

### Ejemplo 3: Uso de IA en traducción

*Algunos fragmentos de literatura científica en inglés fueron traducidos al español utilizando DeepL. Las traducciones fueron revisadas y adaptadas por el autor para asegurar su fidelidad y adecuación al contexto académico.*

 <p>Escuela Internacional de Doctorado   CEINDO CEU Universidades</p>	<b>DIRECTRICES GENERALES SOBRE EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE LA TESIS DOCTORAL</b>	Fecha: 30/04/2025 Revisión: 1
--	--	-------------------------------------

## ANEXO 3: Texto modelo/ejemplo para incluir en la tesis

### Declaración sobre el uso de herramientas de IA

*El autor declara que, durante la elaboración de esta tesis, se han utilizado herramientas de inteligencia artificial únicamente para tareas de apoyo técnico, como la corrección gramatical, la traducción de textos, la organización de bibliografía (...). Todas las decisiones relativas al contenido, análisis e interpretación de los datos han sido tomadas exclusivamente por el autor, conforme a los principios de integridad académica y ética investigadora.*