RESOLUCION 352 (31-03-2025)

POR LA CUAL SE ADOPTA LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DEL BUEN USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FUNDACIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES MONSEÑOR ABRAHAM ESCUDERO MONTOYA - FUNDES.

El rector en uso de sus atribuciones constitucionales, legales y en especial los conferidos por la ley 30 de 1992 y el artículo 15 del Estatuto General de la Fundación de Estudios Superiores "Monseñor Abraham Escudero Montoya" FUNDES, y

CONSIDERANDO

- Que el Artículo 67 de la Constitución Política, establece que la educación es responsabilidad del Estado, la sociedad y la familia. La Ley 30 de 1992, artículo 28 y literal "d", artículo 29, faculta a la Universidad para organizar sus labores formativas, académicas, científicas y culturales para el cumplimiento de su misión social y de su función Institucional.
- Que la Ley 23 de 1982, la Decisión Andina 351 de 1993 y la Ley 1915 de 2018 establecen el marco de protección de derechos de autor en Colombia; que la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 regulan el tratamiento de datos personales bajo supervisión de la Superintendencia de Industria y Comercio; normativa que exige garantizar que el uso institucional de inteligencia artificial no vulnere la propiedad intelectual ni comprometa la protección de datos personales.
- Que el documento *Antiqua et Nova* de la Santa Sede (enero 2025), la Declaración CRES+5 de UNESCO-IESALC (marzo 2024), y el CONPES 4144 de 2025 sobre Política Nacional de Inteligencia Artificial, orientan a las instituciones de educación superior hacia un uso ético, responsable y humanista de la inteligencia artificial, subordinado a la dignidad de la persona humana y al bien común.
- Que el uso creciente de inteligencia artificial en docencia, investigación y administración universitaria plantea desafíos éticos, jurídicos y pedagógicos que requieren regulación institucional clara para garantizar la integridad académica, prevenir el plagio, proteger datos personales, evitar la discriminación algorítmica, y potenciar las oportunidades que la tecnología ofrece en coherencia con la misión humanista de FUNDES.
- Que es función del Rector de la Fundación expedir los procedimientos administrativos (Estatuto General articulo 15 literal i ratificado por Resolución 5607 del 12 Julio 2011 MEN)

EN MÉRITO DE LO EXPUESTO, EL RECTOR RESUELVE:

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

ARTÍCULO PRIMERO - ADOPCIÓN DE LA POLÍTICA Y DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS: Adóptese la **Política de Buen Uso de Inteligencia Artificial de FUNDES** y sus documentos complementarios, que hacen parte integral de la presente resolución:

a) **Documento Complementario I:** Política de Buen Uso de Inteligencia Artificial
b) **Documento Complementario II:** Protocolo Operativo del Comité de Ética en Inteligencia Artificial (CEIA)
c) **Documento Complementario III:** Guía de Citación y Declaración de Inteligencia Artificial
d) **Documento Complementario IV:** Manual de Seguridad Técnica para Uso de Inteligencia Artificial

Estos documentos constituyen el marco normativo institucional de obligatorio cumplimiento para el uso responsable de inteligencia artificial en FUNDES.

ARTÍCULO SEGUNDO - INCORPORACIÓN Y ARMONIZACIÓN NORMATIVA: En virtud de las cláusulas de incorporación dinámica contenidas en el Reglamento Estudiantil (Artículo 88), el Estatuto Docente y el Reglamento Interno de Trabajo, la Política Institucional de Inteligencia Artificial se integra automáticamente al ordenamiento normativo institucional y se aplicará de la siguiente manera:

a) **Estudiantes:** La Política se incorpora al Reglamento Estudiantil. Las obligaciones de citación, declaración de uso de IA y régimen sancionatorio aplicable se entienden integradas al Título IX (Régimen Disciplinario). Las competencias disciplinarias serán ejercidas por las autoridades establecidas en dicho Reglamento.
b) **Docentes de planta, medio tiempo y cátedra:** La Política se incorpora al Estatuto Docente. Las obligaciones de capacitación, uso responsable de IA en procesos de enseñanza-aprendizaje, y propiedad intelectual se entienden integradas a los deberes y obligaciones docentes. Las infracciones serán sancionadas conforme al régimen disciplinario del Estatuto Docente.
c) **Personal administrativo:** La Política se incorpora al Reglamento Interno de Trabajo. Las obligaciones de capacitación, protección de datos personales y seguridad digital se entienden integradas a las funciones y deberes del personal. Las infracciones serán sancionadas conforme a la normativa laboral aplicable.
d) **Contratistas y prestadores de servicios:** La Política será incorporada mediante cláusula contractual en todos los contratos de prestación de servicios que involucren actividades académicas, investigativas o administrativas. El incumplimiento constituirá causal de terminación del contrato.

PARÁGRAFO 1 - Aplicación inmediata: La Política rige desde la fecha de vigencia de esta resolución. En caso de contradicción con disposiciones anteriores, prevalecerá lo establecido en la Política.

PARÁGRAFO 2 - Armonización formal: El Rector presentará al equipo de Asesoría Jurídica, dentro de los noventa (90) días calendario siguientes, un proyecto de revisión cuidadosa a los reglamentos institucionales para formalizar la incorporación y garantizar coherencia normativa integral. Mientras tanto, la Política se aplicará de manera supletoria.

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

ARTÍCULO TERCERO - CREACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL (CEIA): Créase el **Comité de Ética en Inteligencia Artificial (CEIA)** como órgano consultivo, ético y técnico de FUNDES, cuya composición, funciones y procedimientos se establecen en la Política (Sección IX - Documento Complementario I) y se desarrollan en el Protocolo Operativo del CEIA (Documento Complementario II).

PARÁGRAFO: El CEIA emitirá conceptos técnicos, éticos y formativos de carácter no vinculante. Las decisiones finales en procedimientos disciplinarios, aprobación de proyectos y demás asuntos de competencia institucional corresponden a las autoridades académicas y administrativas establecidas en los reglamentos vigentes.

ARTÍCULO CUARTO - FUNCIONES DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Asignense al **Centro de Investigación** las funciones técnicas, formativas y de monitoreo establecidas en la Política (Sección IX.2 - Documento Complementario I), incluyendo:

a) Secretaría Técnica del CEIA
b) Coordinación del programa de capacitación institucional
c) Monitoreo técnico del uso de herramientas de IA
d) Soporte técnico a la comunidad educativa
e) Gestión del repositorio de recursos sobre uso responsable de IA

PARÁGRAFO: El Centro de Investigación reportará semestralmente a la Vicerrectoría Académica sobre el cumplimiento de estas funciones.

ARTÍCULO QUINTO - CAPACITACIÓN OBLIGATORIA: Establézcase como obligatoria la capacitación en uso responsable de inteligencia artificial según el Plan de Implementación (Política - Sección XI - Documento Complementario I):

a) Docentes de planta: taller anual de 8 horas
b) Personal Administrativo: Modulo básico de 4 horas
c) Docentes de cátedra: Módulo básico de 4 horas
d) Estudiantes: Módulo de 2 horas.

El Centro de Investigación llevará registro de cumplimiento desde la plataforma académica (Q10). El incumplimiento por parte de docentes y personal administrativo constituirá falta leve según el régimen aplicable.

ARTÍCULO SEXTO - INCORPORACIÓN CONTRACTUAL: Instrúyase a la Asesoría Jurídica para incorporar en los contratos institucionales las siguientes cláusulas:

a) **Contratos de trabajo:** Aceptación de la Política de IA, autorización para tratamiento de datos conforme a Ley 1581/2012, titularidad sobre propiedad intelectual desarrollada con recursos institucionales, y compromiso de capacitación obligatoria.

b) **Contratos de prestación de servicios:** Conocimiento y cumplimiento de la Política de IA, confidencialidad, protección de datos personales, y declaración de uso de IA en productos contractuales.
c) **Contratos de matrícula estudiantil:** Conocimiento, aceptación y cumplimiento de la Política de IA, incluyendo obligaciones de citación, declaración de uso y régimen sancionatorio.

ARTÍCULO SÉPTIMO - PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y RECURSOS: Apruébese el Plan de Implementación 2026-2027 establecido en la Política (Sección XI - Documento Complementario I). La Vicerrectoría Académica coordinará su ejecución.

Instrúyase a la Dirección Financiera para incluir en el presupuesto institucional las partidas necesarias para: capacitación, adquisición de licencias de software, fortalecimiento del Centro de Investigación, y funcionamiento del CEIA.

PARÁGRAFO: Toda adquisición de herramientas de IA requerirá verificación técnica del Centro de Investigación y aval de la Vicerrectoría Académica, conforme al procedimiento establecido en el Manual de Seguridad Técnica (Documento Complementario IV).

ARTÍCULO OCTAVO - CANALES DE ATENCIÓN Y SOPORTE: La Vicerrectoría Académica, con apoyo de la Equipo de Sistemas y Recursos y Medios Educativos y el Centro de Investigación, habilitará los siguientes canales de atención:

a) Micrositio web informativo
b) Mesa de ayuda técnica
c) Buzón de sugerencias

Estos canales deberán estar operativos antes del segundo semestre académico de 2026.

ARTÍCULO NOVENO - SOCIALIZACIÓN Y DIFUSIÓN: Ordénese campaña de difusión de la Política durante los primeros seis (6) meses de vigencia, mediante sesiones informativas, material audiovisual, inclusión en procesos de inducción, y publicación en el portal web institucional.

La Vicerrectoría Académica coordinará esta campaña con apoyo de las Direcciones de Programa, Talento Humano y Comunicaciones Institucionales.

ARTÍCULO DÉCIMO - REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN: El CEIA revisará anualmente la Política y presentará recomendaciones de actualización al Consejo Académico. Primera revisión: marzo de 2027.

El Rector podrá expedir resoluciones complementarias o aclaratorias cuando sea necesario para garantizar la correcta aplicación de esta Política.

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO - VIGENCIA Y DEROGATORIAS

La presente resolución rige a partir de su expedición y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE,

Dada en El Espinal, Tolima, a los treinta y un días del mes de marzo del 2025.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS:

- **Documento Complementario I**: Política de Buen Uso de Inteligencia Artificial
- **Documento Complementario II:** Protocolo Operativo del Comité de Ética en Inteligencia Artificial (CEIA)
- **Documento Complementario III**: Guía de Citación y Declaración de Inteligencia Artificial
- **Documento Complementario IV:** Manual de Seguridad Técnica para Uso de Inteligencia Artificial

P. ROBERTO JOSE GUZMAN VILLANUEVA.
Rector.

VoBo **María Odette Amaya Aljure**
Dirección Administrativa y Financiera

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

Política Institucional de buen uso de la Inteligencia Artificial

I. PRELIMINARES Y CONSIDERANDOS

La Fundación de Estudios Superiores «Monseñor Abraham Escudero Montoya» (FUNDES), como institución de educación superior de carácter católico, fundamenta su Política Institucional de Inteligencia Artificial en la dignidad infinita de la persona humana y en la antropología cristiana proclamada por el magisterio pontificio.

A. Dignidad Infinita de la Persona Humana

El fundamento antropológico de esta política se encuentra en la enseñanza de la Iglesia Católica sobre la dignidad humana:

> *«Cada persona humana posee una dignidad infinita, inalienable, que trasciende toda circunstancia» (Dicasterio para la Doctrina de la Fe, Dignitas Infinita, 2024).*

Esta dignidad infinita implica que:

- La persona humana es siempre centro y fin de toda tecnología, nunca medio o instrumento.
- La inteligencia humana trasciende cualquier simulación algorítmica, pues está ordenada a la búsqueda de la verdad, el bien y la belleza.
- La libertad y la conciencia son irreductibles e inalienables, y no pueden ser sustituidas por sistemas automatizados.
- La decisión última en procesos formativos, evaluativos y existenciales corresponde siempre a la persona humana, no a algoritmos.

B. Centralidad de la Persona frente a la Tecnología

El magisterio reciente de la Santa Sede sobre inteligencia artificial establece:

> *«La inteligencia artificial debe orientarse al servicio de la humanidad y del bien común, respetando siempre la centralidad de la persona» (Santa Sede, Antiqua et Nova, 2025).*
>
> *«El peligro principal no es que las máquinas piensen como personas, sino que las personas lleguen a pensar como máquinas. El riesgo no es un exceso de inteligencia artificial, sino un corazón artificial que ya no sepa latir con la misma frecuencia del amor y de la razón» (Santa Sede, Antiqua et Nova, 2025).*

FUNDES reconoce que el uso indebido de la inteligencia artificial puede generar un «corazón artificial» que sustituya el esfuerzo personal, la creatividad humana y el desarrollo de competencias esenciales para la formación integral. Por ello, esta política busca que la IA sea siempre herramienta al servicio del aprendizaje, nunca sustituto del proceso formativo.

C. Libertad, Conciencia y Responsabilidad

La educación católica se fundamenta en el desarrollo de la libertad responsable y de la conciencia recta:

> *«La conciencia es el núcleo más secreto y el sagrario del hombre, en el que está solo con Dios, cuya voz resuena en lo más íntimo de ella» (Concilio Vaticano II, Gaudium et Spes, 16).*

El uso de inteligencia artificial plantea desafíos a la libertad y la responsabilidad personal:

- **Libertad:** El estudiante debe ejercer su libertad responsable al decidir cuándo y cómo utilizar herramientas de IA, sin delegarla a sistemas automatizados.

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

- **Conciencia:** El uso ético de IA requiere discernimiento moral sobre lo que es lícito, conveniente y formativo en cada circunstancia.
- **Responsabilidad:** La persona es siempre responsable última de los contenidos que presenta como propios, independientemente de las herramientas utilizadas.
- **Primacía de la decisión humana:** Ningún algoritmo puede sustituir el juicio prudencial, la decisión ética o la responsabilidad personal del ser humano.

D. Educación como Encuentro Personal y Formación Integral

La educación católica comprende la formación como un encuentro personal que trasciende la mera transmisión de información:

> *«La educación es un acto de amor, es dar vida. Y el amor es exigente, pide utilizar los mejores recursos, despertar la pasión y ponerse en camino con paciencia junto con los jóvenes» (Papa Francisco, Mensaje para la Jornada Mundial de las Comunicaciones Sociales 2024).*
>
> *«Soñemos como una única humanidad, como caminantes de la misma carne humana, como hijos de esta misma tierra que nos cobija a todos, cada uno con la riqueza de su fe o de sus convicciones, cada uno con su propia voz, todos hermanos» (Papa Francisco, Fratelli Tutti, 8, 2020).*

La inteligencia artificial, si bien puede apoyar procesos educativos, jamás puede sustituir:

- El encuentro personal entre docente y estudiante, fundamento de la relación pedagógica.
- El esfuerzo personal del estudiante por comprender, analizar y crear conocimiento.
- El desarrollo de competencias humanas insustituibles: pensamiento crítico, creatividad, empatía, colaboración.
- La formación de la conciencia ética y el discernimiento moral.
- La construcción de fraternidad y cultura del encuentro en la comunidad educativa.

E. Responsabilidad Algorítmica y Bien Común

La doctrina social de la Iglesia establece que toda tecnología debe estar al servicio del bien común y la justicia social. En materia de inteligencia artificial, esto implica:

- **Responsabilidad algorítmica:** Los sistemas de IA no son neutros; reflejan las decisiones, valores y sesgos de quienes los diseñan. FUNDES debe ser consciente de estas limitaciones.
- **Protección de datos personales:** El tratamiento de datos con IA debe respetar la privacidad, la intimidad y la dignidad de las personas (Ley 1581 de 2012).
- **Equidad y no discriminación:** Los algoritmos pueden perpetuar discriminaciones. FUNDES promoverá el uso equitativo de IA.
- **Transparencia y explicabilidad:** Las decisiones basadas en IA deben ser comprensibles y no constituir «cajas negras» que eludan la responsabilidad humana.
- **Orientación al bien común:** La IA debe servir a la formación integral de la persona y al desarrollo sostenible, no solo a la eficiencia o la productividad.

F. Fraternidad, Diversidad y Cultura del Encuentro

La encíclica *Fratelli Tutti* (2020) nos llama a construir fraternidad universal y a promover una cultura del encuentro que supere la cultura del descarte:

> *«La tecnología digital puede facilitar el encuentro entre las personas pero también puede ocultar el rostro del otro» (cf. Fratelli Tutti, 43, 205).*

En el contexto de la inteligencia artificial, FUNDES promueve:

- **Fraternidad académica:** La honestidad académica es expresión de fraternidad. El plagio y el fraude rompen la confianza comunitaria.
- **Cultura del encuentro vs cultura digital:** La IA puede apoyar la educación, pero no puede sustituir el encuentro personal, el diálogo y la construcción de comunidad.
- **Diversidad y participación:** Los algoritmos tienden a la uniformidad. FUNDES valora la diversidad de voces, perspectivas y talentos humanos.
- **Inclusión digital:** Promover acceso equitativo a herramientas de IA, superando brechas digitales que excluyan a los más vulnerables.

G. Contexto Colombiano e Institucional

FUNDES desarrolla su misión educativa en el contexto específico de Colombia y de la región del Tolima, que plantea desafíos y oportunidades particulares:

- **Marco normativo colombiano:** Colombia adoptó la Política Nacional de Inteligencia Artificial mediante CONPES 4144 de 2025, que establece lineamientos para el uso ético y responsable de IA en el país.
- **Contexto regional:** FUNDES opera en El Espinal (Tolima), contexto marcado por brecha digital, niveles socioeconómicos diversos y población vulnerable.
- **Población estudiantil:** Aproximadamente 645 estudiantes con acceso heterogéneo a tecnología y conectividad, lo que exige equidad en la implementación de políticas de IA.
- **Identidad institucional:** Institución católica de pequeña escala, con misión cristiano-humanista centrada en la formación integral y el servicio a comunidades vulnerables.
- **Sostenibilidad:** Las políticas de IA deben ser sostenibles, proporcionales al tamaño institucional y viables en términos de recursos humanos y financieros.

H. Dimensión Formativa y Sostenibilidad

FUNDES reconoce que la respuesta institucional al uso indebido de inteligencia artificial debe ser primordialmente ***formativa***, no meramente punitiva:

- **Enfoque formativo:** Las infracciones a esta política constituyen oportunidades de aprendizaje ético, desarrollo de conciencia y restauración de la relación con la comunidad educativa.
- **Balance justicia-misericordia:** Siguiendo la tradición educativa católica, FUNDES buscará equilibrar la justicia (sanción proporcional) con la misericordia (segunda oportunidad, acompañamiento pastoral).
- **Sostenibilidad institucional:** Las medidas implementadas deben ser proporcionales al tamaño de FUNDES (645 estudiantes), viables con los recursos disponibles y sostenibles a largo plazo.
- **Capacitación continua:** El uso responsable de IA requiere formación permanente de estudiantes, docentes y personal administrativo.

I. Conclusión

Por todo lo expuesto, la Fundación de Estudios Superiores «Monseñor Abraham Escudero Montoya» (FUNDES) adopta la presente **Política Institucional de Inteligencia Artificial**, que establece principios rectores, derechos y obligaciones, prohibiciones, estructura de gobernanza, y procedimientos para el uso responsable, ético y formativo de estas tecnologías, en coherencia con la dignidad infinita de la persona humana, la identidad católica de FUNDES y su misión educativa al servicio del bien común.

II. PRINCIPIOS RECTORES

El uso de inteligencia artificial en FUNDES se rige por los siguientes principios:

1. Dignidad Humana y Centralidad de la Persona

La persona humana es siempre centro y fin de toda tecnología de inteligencia artificial, nunca medio o instrumento. La tecnología debe estar al servicio del desarrollo humano integral, respetando la dignidad infinita de cada persona.

2. Transparencia y Honestidad Académica

Todo uso de inteligencia artificial debe ser declarado y citado conforme a estándares académicos. La transparencia es fundamento de la confianza académica y expresión de la honestidad intelectual.

3. Responsabilidad y Autonomía Personal

La persona es siempre responsable última de los contenidos que presenta como propios, independientemente de las herramientas utilizadas. La autonomía personal no puede delegarse a sistemas automatizados.

4. Protección de Datos Personales y Privacidad

El tratamiento de datos personales con herramientas de IA respetará los principios de la Ley 1581 de 2012 y normativa aplicable, garantizando el derecho a la privacidad, la intimidad y el habeas data.

5. Calidad Académica y Desarrollo de Competencias

La inteligencia artificial es herramienta auxiliar, nunca sustituto del proceso formativo. El uso de IA no debe impedir el desarrollo de competencias esenciales: pensamiento crítico, creatividad, análisis, síntesis y solución de problemas.

6. Equidad, Inclusión y No Discriminación

FUNDES promoverá acceso equitativo a herramientas de IA para toda la comunidad educativa, evitando que se conviertan en factor de exclusión o discriminación. Se tomarán medidas para mitigar sesgos algorítmicos.

7. Sostenibilidad y Proporcionalidad

Las políticas de IA serán sostenibles, proporcionales al tamaño institucional y viables con los recursos disponibles. Se privilegiará la formación sobre la sanción, y la restauración sobre el castigo.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

3.1. Aplicación Personal

Esta política se aplica a:

- Estudiantes de todos los programas académicos de FUNDES
- Docentes de planta, catedrático y ocasionales
- Personal administrativo y directivo
- Investigadores vinculados a FUNDES
- Contratistas que desarrollen actividades académicas

3.2. Aplicación Material

Esta política rige el uso de inteligencia artificial en:

- Actividades académicas (trabajos, tareas, exámenes, proyectos)
- Procesos de enseñanza-aprendizaje
- Investigación institucional
- Procesos administrativos que involucren datos académicos o personales
- Comunicaciones institucionales

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

3.3. Plataformas y Herramientas

Esta política aplica tanto a herramientas institucionales (Google Workspace con Gemini, NotebookLM) como a herramientas de terceros utilizadas por la comunidad educativa (ChatGPT, Claude, Microsoft Copilot, Perplexity AI, DeepL, etc.). El uso de plataformas de terceros como Q10 Académico y e-libro que incorporen funcionalidades de IA se regirá por esta política en lo pertinente.

IV. USOS PERMITIDOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

4.1. Para Estudiantes

Se permite el uso de IA como herramienta auxiliar en:

- Corrección ortográfica y gramatical
- Traducción de textos entre idiomas
- Búsqueda y síntesis de información (con citación, verificación cruzada en fuentes primarias y contraste de exactitud)
- Generación de ideas preliminares (*brainstorming*)
- Explicación de conceptos complejos (apoyo al estudio)
- Creación de esquemas y estructuras de trabajos
- Revisión y mejora de borradores propios
- Apoyo en programación (depuración, explicación de código)

Condición: Siempre que se declare el uso y se cite correctamente, y que el estudiante demuestre comprensión y apropiación crítica del contenido.

4.2. Para Docentes

Se permite el uso de IA para:

- Diseño de materiales didácticos
- Generación de ejemplos, casos de estudio y ejercicios
- Retroalimentación automatizada (con supervisión docente)
- Personalización de rutas de aprendizaje
- Análisis de datos académicos (con protección de datos personales)
- Detección de plagio y fraude académico
- Traducción de materiales académicos
- Investigación y actualización disciplinar

4.3. Para Investigación

Se permite el uso de IA en:

- Revisión de literatura científica
- Análisis de datos cuantitativos y cualitativos
- Modelado y simulación
- Generación de hipótesis preliminares
- Redacción de borradores (con revisión humana)
- Traducción de artículos científicos

Condición: Declaración explícita del uso de IA en publicaciones y cumplimiento de estándares éticos de investigación.

4.4. Para Administración

Se permite el uso de IA para:

- Automatización de procesos administrativos rutinarios
- Análisis de datos institucionales (con protección de datos personales)
- Atención a usuarios (*chatbots* informativos)
- Gestión documental
- Generación de reportes y estadísticas

Condición: Cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales.

V. USOS PROHIBIDOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Se prohíbe absolutamente el uso de IA para:

1. **Generación completa de trabajos, ensayos, informes o proyectos** que se presenten como elaboración personal sin declaración ni apropiación crítica.
2. **Suplantación de la autoría:** Presentar como propios contenidos generados íntegramente por IA.
3. **Fraude en evaluaciones:** Uso de IA durante exámenes, pruebas o evaluaciones presenciales sin autorización expresa del docente.
4. **Generación de contenidos falsos, difamatorios o que atenten contra la dignidad** de personas o instituciones.
5. **Creación, distribución o uso de *deepfakes* y contenido digitalmente manipulado:** Queda estrictamente prohibido generar, compartir o utilizar contenido audiovisual, imágenes o grabaciones de voz digitalmente manipuladas que suplanten la identidad, imagen o voz de personas reales sin su consentimiento expreso y documentado. Incluye *deepfakes*, contenido sexual no consentido, evidencia académica falsificada y cualquier material que vulnere derechos de terceros. La distribución de *deepfakes* puede configurar delito según el Código Penal colombiano (arts. 218–269J).
6. **Elusión de sistemas de detección de plagio** mediante técnicas de ofuscación o parafraseo automatizado sin comprensión.
7. **Tratamiento de datos personales sin consentimiento** o con fines distintos a los autorizados.
8. **Decisiones automatizadas que afecten derechos fundamentales** sin intervención humana (calificaciones, sanciones disciplinarias).
9. **Uso de IA para discriminación, acoso o vulneración** de derechos de miembros de la comunidad educativa.
10. **Delegación total del proceso de aprendizaje** a sistemas de IA, impidiendo el desarrollo de competencias esenciales.

VI. PREVENCIÓN DE PLAGIO Y PROTECCIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

6.1. Prohibición de Plagio

El plagio constituye falta grave contra la honestidad académica. Se considera plagio la presentación como propios de:

- Textos, ideas, datos, códigos o creaciones de terceros sin citación
- Contenidos generados por IA sin declaración ni apropiación crítica
- Trabajos de otros estudiantes, con o sin su consentimiento

6.2. Obligaciones de Citación y Declaración

6.2.1. Citación de Contenido Generado por IA

Todo contenido generado por herramientas de IA debe citarse conforme al formato APA 7ª edición:

Formato general:

> [Desarrollador]. (Año). *[Nombre de la herramienta]* (versión [X]) [Tipo: Modelo de lenguaje de gran escala]. [URL]

Ejemplo:

> OpenAI. (2024). *ChatGPT* (versión GPT-4) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://chat.openai.com

Remisión: Para ejemplos específicos de citación por herramienta (ChatGPT, Claude, Gemini, etc.) y casos especiales, consultar la **Guía de Citación y Declaración de Inteligencia Artificial** disponible en el repositorio institucional.

6.2.2. Declaración de Uso de IA

Todo trabajo académico que haya utilizado herramientas de IA debe incluir una **declaración de uso** que especifique:

- Herramienta(s) utilizada(s)
- Propósito del uso (generación de ideas, traducción, corrección, etc.)
- Extensión del uso (qué partes del trabajo)
- Modificaciones realizadas al contenido generado

Formato: Ver Anexo 2 — Formato de Declaración de Uso de IA.

6.2.3. Verificación de Exactitud de Contenido Generado por IA

Los modelos de IA pueden generar **«alucinaciones»** —respuestas inventadas o inexactas cuando carecen de información suficiente— así como contenido incompleto, sesgado o desactualizado. Por tanto:

Obligación de verificación cruzada: Toda información generada por IA presentada como hecho, dato o afirmación académica debe verificarse mediante **al menos dos fuentes primarias independientes y confiables** (bases de datos académicas, publicaciones científicas revisadas por pares, documentos oficiales, fuentes institucionales).

Criterios de calidad de fuentes:

- Priorizar fuentes académicas con revisión por pares
- Verificar fecha de publicación y vigencia
- Evaluar autoridad y credibilidad del autor/institución
- Contrastar información entre múltiples fuentes
- Descartar contenido no verificable o de origen dudoso

Responsabilidad: El estudiante o funcionario que utilice contenido generado por IA asume plena responsabilidad por su exactitud, incluso si la inexactitud proviene del sistema de IA. La presentación de información falsa o no verificada será sancionada según el régimen disciplinario aplicable.

6.3. Propiedad Intelectual

6.3.1. Titularidad de Contenidos Generados con IA

La titularidad de los derechos de autor sobre contenidos generados con apoyo de IA se determina así:

Personal vinculado a FUNDES:

- **Tiempo completo o medio tiempo:** Contenido generado en ejercicio de funciones → FUNDES es titular.

- **Cátedra o libre:** Contenido generado fuera de funciones → Docente es titular.
- **Investigación institucional financiada:** Titularidad compartida FUNDES-Investigador según contrato.

Estudiantes:

- **Trabajos ordinarios de curso:** Estudiante es titular.
- **Trabajos de grado:** Estudiante es titular; FUNDES tiene licencia no exclusiva para uso académico.

Contenido 100% generado por IA:

No es protegible por derecho de autor al carecer de aportación humana creativa original (Decisión Andina 351/1993, Art. 8; Ley 23/1982, Art. 20).

Contenido derivado con participación humana:

Se protege la contribución creativa humana (selección, estructuración, edición crítica), no el output directo de la IA.

6.4. Detección de Plagio

FUNDES utilizará herramientas de detección de plagio (Turnitin, Plagius, GPTZero, Copyleaks) para verificar la originalidad de trabajos académicos. La detección de plagio con IA dará inicio a procedimiento disciplinario conforme a la Sección X de esta política.

VII. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

7.1. Principios

El tratamiento de datos personales con herramientas de IA respetará los principios de la Ley 1581 de 2012: legalidad, finalidad, libertad, veracidad, transparencia, acceso y circulación restringida, seguridad y confidencialidad.

7.2. Tratamiento de Datos Personales con IA

Cuando se utilicen herramientas de IA que procesen datos personales:

- Se obtendrá consentimiento informado previo del titular
- Se limitará el tratamiento a la finalidad autorizada
- Se preferirán herramientas que no transfieran datos fuera de Colombia
- Se verificará que el proveedor garantice niveles adecuados de protección

7.3. Derechos de los Titulares

Los titulares de datos personales conservan sus derechos de acceso, rectificación, actualización, supresión y revocación del consentimiento. FUNDES garantizará mecanismos para ejercer estos derechos.

7.4. Datos Sensibles

El uso de IA para procesar datos sensibles (salud, orientación sexual, origen étnico, etc.) requiere autorización expresa y escrita del titular, y solo se permitirá cuando sea estrictamente necesario.

7.5. Transferencia Internacional de Datos

La transferencia de datos personales a proveedores de IA en el exterior solo se realizará cuando el país receptor garantice niveles adecuados de protección o exista autorización de la SIC.

7.6. Medidas de Seguridad

FUNDES implementará medidas técnicas y organizativas apropiadas para garantizar la seguridad de los datos personales procesados con herramientas de IA, incluyendo: selección de proveedores seguros, control de acceso, monitoreo periódico, protocolo ante incidentes, capacitación en seguridad digital y copias de seguridad.

Los procedimientos, responsables y plazos específicos se establecen en el **Manual de Seguridad Técnica para Uso de IA** aprobado por Rectoría.

VIII. ASPECTOS LABORALES Y CONTRATACIÓN

8.1. Aplicación a Relaciones Laborales

Esta política se aplica a:

- Contratos laborales (tiempo completo, medio tiempo, cátedra)
- Contratos de prestación de servicios profesionales
- Contratistas que desarrollen actividades académicas o administrativas

8.2. Implementación Contractual

8.2.1. Contratos Laborales y de Prestación de Servicios

Los contratos laborales y de prestación de servicios incluirán cláusulas que:

- Establezcan la obligación de cumplir esta política
- Regulen el uso de IA en el ejercicio de funciones
- Determinen la titularidad de contenidos generados con IA
- Establezcan consecuencias por incumplimiento

8.2.2. Propiedad Intelectual en Contratos

La regulación de propiedad intelectual sobre contenidos generados con IA se incorporará mediante:

- Referencia expresa al artículo 6.3.1 de esta política (titularidad según tipo de vinculación)
- Cláusula específica para investigación institucional financiada (titularidad compartida)
- Licencias de uso según la naturaleza del contenido

IX. GOBERNANZA Y ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

9.1. Comité de Ética en Inteligencia Artificial (CEIA)

9.1.1. Naturaleza y Funciones

El CEIA es un órgano **consultivo, ético y técnico** de FUNDES. Sus conceptos tienen carácter orientador y no vinculante. **NO es órgano decisorio, investigativo ni sancionatorio.**

Funciones del CEIA:

A. Gobernanza ética y normativa:

- Emitir conceptos técnicos y éticos no vinculantes sobre uso institucional de IA
- Proponer actualizaciones a esta política
- Desarrollar lineamientos éticos complementarios

B. Funciones consultivas y de asesoría técnica:

- Evaluar proyectos institucionales de alto riesgo
- Emitir conceptos en procedimientos disciplinarios (cuando sean solicitados)
- Asesorar en adopción de nuevas herramientas de IA

C. Funciones de promoción y formación:

- Promover cultura de uso responsable de IA
- Coordinar actividades formativas
- Fomentar diálogo interdisciplinario sobre IA

D. Funciones de evaluación y mejora continua:

- Seguimiento al Plan de Implementación 2026–2027
- Presentar informe anual al Consejo Académico
- Evaluar efectividad de controles y protocolos

E. Funciones de articulación institucional:

- Articular dependencias en temas de IA
- Mantener repositorio de buenas prácticas y precedentes

Parágrafo — Limitación de competencias: El CEIA NO tiene competencias para investigar, adelantar procesos disciplinarios, imponer sanciones, tomar decisiones vinculantes, ni calificar jurídicamente conductas como faltas leves, graves o gravísimas.

9.1.2. Composición

El CEIA estará integrado por ocho (8) miembros permanentes:

a) Secretario/a General de FUNDES — Presidente

Dado que participa en el Consejo Académico con voz pero sin voto, no existe conflicto de interés para presidir el CEIA.

b) Director/a del Centro de Investigación de FUNDES — Secretario Técnico

Responsable de coordinar actividades técnicas, elaborar actas y conceptos, y dar seguimiento a recomendaciones.

c) Director/a de Autoevaluación y Calidad de FUNDES

Aportará perspectiva de integridad académica, evaluación de resultados de aprendizaje, aseguramiento de calidad educativa y análisis del impacto de IA en procesos de acreditación.

d) Capellán Institucional de FUNDES

Aportará perspectiva de antropología cristiana, ética teológica, pedagogía humanista y magisterio pontificio (*Antiqua et Nova*, *Dignitas Infinita*, *Fratelli Tutti*). Su triple formación en filosofía, teología y pedagogía será esencial para garantizar coherencia con la identidad católica de FUNDES y para ofrecer perspectiva pastoral que integre justicia y misericordia en procesos disciplinarios.

e) Docente de planta (ética/filosofía/derecho/ciencias sociales)

Complementará la perspectiva teológica con enfoques de ética filosófica laica. Designado por Rectoría por períodos de dos (2) años. Preferiblemente con formación posgradual.

f) Docente de planta (tecnología/sistemas/computación/IA)

Aportará conocimiento técnico sobre herramientas de IA. Designado por Rectoría por períodos de dos (2) años. Preferiblemente con formación posgradual.

g) Estudiante de últimos semestres

De séptimo (7°) semestre en adelante, elegido por representantes estudiantiles. Período de un (1) año. Promedio académico ≥ 3.5.

h) Asesor/a Jurídico/a de FUNDES

Participará con voz pero sin voto, velando por conformidad legal de conceptos emitidos.

Invitados permanentes: Rector/a y Vicerrector/a Académico/a (voz sin voto).

Parágrafo — Independencia funcional: Los miembros permanentes del CEIA no podrán ser simultáneamente miembros del Consejo Académico con derecho a voto en asuntos disciplinarios.

9.1.3. Funcionamiento

- **Sesiones:** Ordinarias bimestrales; extraordinarias cuando se convoquen
- **Quórum:** 5 de 7 miembros con voto
- **Decisiones:** Mayoría simple
- **Actas:** Firmadas por Presidente y Secretario Técnico
- **Confidencialidad:** Obligatoria sobre casos disciplinarios

9.1.4. Conceptos del CEIA

El CEIA emitirá conceptos técnicos, éticos y formativos no vinculantes cuando le sean solicitados por autoridades competentes.

Los conceptos considerarán: (a) aspectos técnicos de las herramientas de IA, (b) análisis ético desde la antropología cristiana y la ética académica, (c) consideraciones de proporcionalidad, justicia y misericordia, (d) precedentes institucionales para garantizar equidad, y (e) recomendaciones formativas y de restauración.

La metodología, estructura, criterios de intervención y procedimientos para elaboración de conceptos se establecen en el **Protocolo Operativo del CEIA** aprobado por Rectoría.

9.2. Centro de Investigación

Funciones en materia de IA:

- Monitoreo técnico del uso institucional de IA
- Soporte técnico y asesoría
- Coordinación de capacitación institucional
- Secretaría Técnica del CEIA
- Gestión del conocimiento y articulación externa

Parágrafo: El monitoreo técnico tiene carácter estadístico y preventivo, no disciplinario. Si detecta posibles infracciones, informará a la autoridad competente.

9.3. Otras Dependencias

- **Vicerrectoría Académica:** Coordinación de implementación
- **Secretaría General:** Procesos disciplinarios graves
- **Asesoría Jurídica:** Asesoría legal y cláusulas contractuales
- **Dirección de Sistemas:** Gestión técnica y seguridad

X. SANCIONES Y RÉGIMEN DISCIPLINARIO

10.1. Principios

El régimen disciplinario se rige por los principios de legalidad, tipicidad, debido proceso, proporcionalidad, presunción de inocencia y balance justicia-misericordia.

10.2. Remisión a Reglamentos Institucionales

Las infracciones a esta política se sancionarán conforme a:

- **Reglamento Estudiantil** (Título IX — Del Régimen Disciplinario)
- **Estatuto Docente**
- **Reglamento Interno de Trabajo (RIT)**

10.3. Competencias Disciplinarias

Gravedad	Competencia Investigación	Competencia Decisión
Leves	Director de Programa	Director de Programa
Graves	Secretaría General	Consejo Académico
Gravísimas	Secretaría General	Rectoría o Consejo Directivo

10.4. Garantías del Debido Proceso

- Derecho a conocer los cargos
- Derecho a presentar descargos y pruebas
- Presunción de inocencia
- Derecho a la defensa técnica
- Doble instancia
- Proporcionalidad de la sanción

10.5. Conceptos del CEIA en Procesos Disciplinarios

La autoridad competente podrá solicitar concepto técnico, ético y formativo al CEIA. El concepto tiene carácter no vinculante y orientador. El procedimiento se establece en el **Protocolo Operativo del CEIA**.

XI. IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

Plan de Implementación 2026–2027

FASE 1 — Normativa y Gobernanza (Meses 1–3)

- Resolución Rectoral de adopción de la política
- Instalación del CEIA
- Aprobación del Protocolo Operativo del CEIA
- Actualización de reglamentos institucionales

FASE 2 — Capacitación (Meses 2–6)

- Taller obligatorio para docentes (8 horas)
- Taller para personal administrativo (4 horas)
- Módulo obligatorio para estudiantes en Moodle (2 horas)
- Capacitación específica para miembros del CEIA

FASE 3 — Herramientas y Recursos (Meses 4–8)

- Publicación de Guía de Citación y Declaración
- Publicación de Manual de Seguridad Técnica
- Creación de repositorio de recursos sobre IA
- Implementación de herramientas de detección de plagio

FASE 4 — Seguimiento y Mejora (Meses 6–12)

- Informe semestral del CEIA
- Evaluación de efectividad de la política
- Ajustes según aprendizajes
- Informe anual al Consejo Académico

Responsables:

- Coordinación general: Vicerrectoría Académica
- Capacitación: Centro de Investigación
- Aspectos técnicos: Dirección de Sistemas
- Aspectos jurídicos: Asesoría Jurídica

XII. DISPOSICIONES FINALES

Artículo 1 — Vigencia

Esta política entra en vigencia a partir de su publicación y comunicación a la comunidad educativa.

Artículo 2 — Derogatorias

Se derogan todas las disposiciones internas que sean contrarias a esta política.

Artículo 3 — Modificación

Esta política solo podrá ser modificada por el Consejo Académico, a propuesta del Rector o del CEIA.

Artículo 4 — Comunicación

La Vicerrectoría Académica garantizará la difusión efectiva de esta política a toda la comunidad educativa mediante talleres, publicación en sitio web institucional y canales oficiales de comunicación.

Artículo 5 — Documentos Complementarios

Esta política se complementa con los siguientes documentos:

1. **Protocolo Operativo del CEIA** (aprobado por Rectoría)
2. **Guía de Citación y Declaración de Inteligencia Artificial** (aprobada por Vicerrectoría Académica)

3. **Manual de Seguridad Técnica para Uso de IA** (aprobado por Rectoría)

Estos documentos tienen carácter normativo complementario y pueden ser modificados por las autoridades competentes sin requerir reforma de esta política.

Artículo 6 — Interpretación

En caso de duda sobre interpretación de esta política, el CEIA emitirá concepto orientador. La decisión final corresponde a la Rectoría

ANEXOS

Anexo 1: Glosario de Términos

Inteligencia Artificial (IA): Sistema computacional capaz de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como reconocimiento de patrones, generación de texto, análisis de datos o toma de decisiones.

Modelo de Lenguaje de Gran Escala (LLM): Tipo de IA entrenada con grandes cantidades de texto para generar, comprender y manipular lenguaje natural (ej: ChatGPT, Claude, Gemini).

Plagio con IA: Presentación como propia de contenidos generados por IA sin declaración ni apropiación crítica.

***Prompt*:** Instrucción o pregunta que se proporciona a una herramienta de IA para obtener una respuesta.

***Deepfake*:** Contenido audiovisual manipulado mediante IA para sustituir la identidad de una persona.

Sesgo algorítmico: Discriminación sistemática producida por algoritmos de IA debido a datos de entrenamiento no representativos.

Alucinación (hallucination): Generación de información falsa o sin fundamento por parte de sistemas de IA.

Fine-tuning: Ajuste de un modelo de IA pre-entrenado para tareas específicas.

Detección de IA: Herramientas que identifican si un texto fue generado por IA (ej: GPTZero, *Copyleaks*).

Antropización de la IA: Error de atribuir características humanas (conciencia, intencionalidad, responsabilidad moral) a sistemas de IA.

Anexo 2: Formato de Declaración de Uso de IA

DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Yo, _____ (nombre completo), identificado/a con C.C. _____
estudiante del programa _____
declaro que para la elaboración del trabajo titulado «_____»
correspondiente a la asignatura _____, he utilizado las siguientes herramientas de inteligencia artificial:

Herramienta(s) utilizada(s):

- ☐ ChatGPT (versión: _____)
- ☐ Claude (versión: _____)
- ☐ Gemini (versión: _____)
- ☐ Microsoft Copilot
- ☐ DeepL Write
- ☐ Otra: _____

Propósito del uso:

- ☐ Generación de ideas preliminares
- ☐ Corrección ortográfica y gramatical
- ☐ Traducción
- ☐ Búsqueda de información
- ☐ Explicación de conceptos
- ☐ Otro: _____

Extensión del uso:
Descripción de qué partes del trabajo utilizaron IA:
_____
_____
_____

Modificaciones realizadas:
Descripción de cómo se editó, verificó y apropió el contenido generado:
_____
_____
_____

Declaro que he comprendido y apropiado críticamente el contenido generado con IA, que he verificado su exactitud, y que asumo plena responsabilidad por el trabajo presentado.

Firma del estudiante: _____
Fecha: _____

— FIN DE LA POLÍTICA DE BUEN USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Resolución Rectoral No. 352 de 31 marzo 2025 | El Espinal, Tolima

Protocolo Operativo del Comité de Ética en Inteligencia Artificial (CEIA)

I. OBJETO Y ALCANCE

1.1. Objeto

El presente **Protocolo Operativo** desarrolla la Sección IX de la Política de Buen Uso de Inteligencia Artificial de FUNDES (Documento Complementario I de la Resolución Rectoral No. 352) estableciendo los procedimientos detallados, criterios de intervención, metodologías de análisis y formatos estructurados para el funcionamiento del Comité de Ética en Inteligencia Artificial (CEIA).

1.2. Alcance

Este Protocolo es aplicable a:

- Todos los miembros del CEIA
- Autoridades académicas y administrativas que soliciten conceptos al CEIA
- Investigados en procedimientos disciplinarios relacionados con uso indebido de IA
- Dependencias institucionales que interactúen con el CEIA

1.3. Relación con la Política Institucional

Este Protocolo complementa y desarrolla la Política de Buen Uso de Inteligencia Artificial (Documento Complementario I). En caso de contradicción, prevalece la Política. Este Protocolo puede ser modificado por Rectoría sin requerir reforma de la Política.

1.4. Vigencia

Este Protocolo entra en vigencia mediante Resolución Rectoral y podrá ser actualizado periódicamente según aprendizajes institucionales.

II. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN DEL CEIA

2.1. Principio General

El CEIA intervendrá en casos disciplinarios según criterios de **complejidad técnica y ética**. No todos los casos requieren concepto del CEIA; solo aquellos que presenten elementos que ameriten análisis especializado.

2.2. Casos SIMPLES — Autoridad Decide Directamente SIN CEIA

La autoridad disciplinaria competente (Director de Programa o Secretaría General) podrá adelantar y decidir directamente el procedimiento disciplinario, **sin solicitar concepto al CEIA**, cuando el caso presente las siguientes características:

2.2.1. Copia y pegue (*Copy-paste)* Obvio de IA sin Edición

Descripción:

- El estudiante copió y pegó respuesta completa de ChatGPT, Gemini u otra IA sin modificar
- No hay edición humana aparente o es mínima (ajuste de título, portada)

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

- Uso evidente y reconocido por el investigado

Ejemplo:

Estudiante entrega ensayo que comienza con "Como modelo de lenguaje de IA..." o contiene marcadores evidentes de IA. Al ser confrontado, admite que copió directamente de ChatGPT sin modificaciones.

Razón: No requiere análisis técnico especializado. La evidencia es obvia y el investigado lo reconoce.

2.2.2. Incumplimiento Simple de Declaración

Descripción:

- Uso permitido de IA según Sección IV de la Política
- Sin complejidad técnica adicional
- Primera infracción documentada
- Sin agravantes significativos

Ejemplo:

Estudiante usó DeepL para traducir un párrafo de inglés a español. No lo declaró conforme al Art. 6.2.2 de la Política. Es su primera infracción. No hay otros elementos complejos.

Razón: Infracción leve y clara. No requiere pericia técnica especializada del CEIA.

2.2.3. Casos de Rutina con Precedentes Claros

Descripción:

- Situación idéntica o muy similar a casos ya resueltos por FUNDES
- Existe precedente institucional claro del CEIA o de autoridades competentes
- Sin elementos novedosos que ameriten análisis especializado

Ejemplo:

Estudiante reincidente en la misma conducta ya sancionada hace 6 meses (copió de ChatGPT sin declarar). Mismo programa, mismo docente, misma infracción. Precedente claro de sanción aplicada.

Razón: Equidad requiere aplicar el mismo criterio del precedente. No hay elementos nuevos que analizar.

2.2.4. Fundamento de esta Categoría

En estos casos, la autoridad competente cuenta con elementos suficientes para decidir de manera informada, rápida y justa, sin requerir la pericia técnica especializada del CEIA. Esto:

- Agiliza los procesos disciplinarios
- Permite que el CEIA se concentre en casos que realmente requieren análisis profundo
- Evita sobrecargar al CEIA con casos rutinarios

Parágrafo — Derecho del investigado: El investigado podrá solicitar expresamente que su caso sea evaluado por el CEIA si considera que existen elementos de complejidad técnica o ética no evidentes. La autoridad evaluará la solicitud en plazo máximo de tres (3) días hábiles y decidirá motivadamente si la acepta o rechaza.

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

2.3. Casos COMPLEJOS — Requieren Concepto del CEIA

La autoridad disciplinaria competente **DEBE o DEBERÍA** solicitar concepto técnico, ético y formativo al CEIA cuando el caso presente una o más de las siguientes características de complejidad:

2.3.1. Uso Sofisticado de Inteligencia Artificial

Indicadores:

- Combinación de múltiples herramientas de IA (Claude + Gemini + ChatGPT + otras)
- Uso avanzado: *prompts* complejos, múltiples iteraciones, técnicas de *prompt engineering*
- Edición humana significativa mezclada con contenido de IA (difícil distinguir autoría)
- Uso de IA con técnicas de anti-detección o enmascaramiento

Ejemplo:

Estudiante usó 3 IAs diferentes (ChatGPT para estructura, Claude para desarrollo, Gemini para conclusiones), combinó respuestas, editó extensamente, usó *prompts* sofisticados tipo "Escribe como si fueras un estudiante de derecho de tercer semestre, con estilo informal pero académico...". GPTZero da 45% probabilidad de IA, Copyleaks 60%, análisis no concluyente.

Razón: Requiere pericia técnica para determinar nivel real de uso de IA y autoría humana.

2.3.2. Ambigüedad Técnica o Casos Novedosos

Indicadores:

- No está claro técnicamente si se usó IA o no (requiere análisis especializado)
- Herramienta de IA nueva que la autoridad competente no conoce
- Uso de IA de código abierto, instalada localmente, o poco común
- Requiere análisis forense digital complejo

Ejemplo:

Estudiante de Ingeniería presenta código que el docente sospecha fue generado por IA (GitHub Copilot o Llama instalada localmente). El código es funcional pero con patrones atípicos. No hay evidencia directa. Estudiante niega uso de IA.

Razón: Requiere conocimiento técnico especializado que la autoridad competente puede no tener.

2.3.3. Alta Gravedad o Potencial Sanción Severa

Indicadores:

- Caso que podría derivar en cancelación de matrícula, suspensión prolongada (>30 días), o despido laboral
- Uso indebido de IA en trabajo de grado, tesis, o examen de grado
- Reincidencia grave o sistemática (3+ infracciones previas)
- Fraude académico que afecta a múltiples estudiantes o asignaturas

Ejemplo:

Estudiante presentó tesis de grado de 80 páginas. Análisis con Turnitin muestra 75% de similitud con respuestas de ChatGPT. De comprobarse, ameritaría cancelación de matrícula. Alta gravedad requiere concepto fundamentado del CEIA.

Razón: Sanciones severas requieren análisis técnico robusto y consideraciones éticas profundas para garantizar proporcionalidad.

2.3.4. Dilemas Éticos Complejos

Indicadores:

- Conflicto aparente entre principios éticos (autonomía vs beneficencia, justicia vs misericordia)
- Circunstancias atenuantes significativas (discapacidad, crisis de salud mental, situación familiar grave)
- Casos que requieren análisis pastoral profundo y balance justicia-misericordia
- Requiere aplicación de principios de dignidad humana y antropología cristiana

Ejemplo:

Estudiante con discapacidad cognitiva documentada usó ChatGPT extensivamente en ensayo sin declarar. Argumenta que lo necesitaba como apoyo para igualar condiciones con sus compañeros. No sabía que debía declararlo. Primera infracción. Buen desempeño académico previo.

Razón: Requiere balance delicado entre justicia (aplicar la norma) y misericordia (considerar circunstancias especiales). Pericia y habilidad del Capellán y docente de ética son esenciales.

2.3.5. Solicitud Expresa del Investigado

El estudiante o docente investigado solicita formalmente que el CEIA evalúe su caso porque considera que hay elementos de complejidad técnica, ética o contextual que no son evidentes para la autoridad competente.

Procedimiento:

1. Investigado presenta solicitud por escrito a la autoridad competente
2. Autoridad evalúa en plazo máximo de 3 días hábiles
3. Si acepta: remite el caso al CEIA
4. Si rechaza: motiva su decisión por escrito

2.3.6. Casos Precedentes o Ejemplificadores

Indicadores:

- Primera vez que FUNDES enfrenta un tipo específico de infracción con IA
- Caso que puede sentar precedente institucional importante para casos futuros
- Interés institucional en documentar el caso como caso de estudio para capacitación

Ejemplo:

Primera vez que un docente es investigado por usar IA para generar exámenes sin declararlo a los estudiantes. No hay precedente. El caso sentará criterio para el futuro.

Razón: Precedentes institucionales deben construirse con análisis riguroso y participación del CEIA.

2.3.7. *Deepfakes* y Contenido Digitalmente Manipulado

Indicadores:

- Creación, distribución o uso de *deepfakes* (contenido audiovisual, imágenes o voz digitalmente manipulados que suplantan identidad de personas reales)
- Generación deliberada de contenido falso que se presenta como auténtico (evidencia académica falsificada, testimonios inventados, documentos apócrifos)
- Manipulación de material académico con IA para engañar (alterar calificaciones, certificados, comunicaciones institucionales)
- Uso de IA para suplantación de identidad en evaluaciones o trabajos

Ejemplo:

Estudiante utilizó IA para generar video *deepfake* de un docente "autorizando" una extensión de plazo que nunca otorgó. O estudiante creó audio falso simulando voz de compañero para comprometer su integridad académica.

Razón: Estos casos constituyen **deshonestidad académica muy grave** con potencial configuración de delito penal (Código Penal colombiano, arts. 218–269J). Requieren análisis técnico forense, evaluación ética profunda sobre vulneración de dignidad humana, y consideración de implicaciones legales. **Siempre requieren concepto del CEIA** sin excepción.

Nota especial: La autoridad competente deberá además notificar de inmediato a Rectoría cuando exista sospecha fundada de creación o distribución de *deepfakes*, dada la gravedad de la conducta y sus posibles implicaciones penales.

2.4. Casos Frontera — Discrecionalidad Fundamentada

En casos que presenten elementos tanto de simplicidad como de complejidad, la autoridad competente evaluará si solicita o no concepto al CEIA, **fundamentando su decisión**.

Criterio: Si hay duda razonable, solicitar concepto al CEIA es la opción más segura para garantizar equidad y proporcionalidad.

Si decide NO solicitarlo: Deberá consignar en el expediente disciplinario las razones por las cuales consideró que el caso no ameritaba intervención del CEIA.

2.5. Plazo para Emisión del Concepto

El CEIA emitirá su concepto en plazo máximo de **diez (10) días hábiles** contados desde la recepción formal de la solicitud.

En casos de especial complejidad, el CEIA podrá solicitar prórroga de hasta **cinco (5) días hábiles adicionales**, debidamente justificada ante la autoridad solicitante.

III. FORMATO ESTRUCTURADO DEL CONCEPTO DEL CEIA

3.1. Estructura General del Concepto

Todo concepto del CEIA sobre casos disciplinarios contendrá **obligatoriamente** las siguientes partes:

1. **Resumen Ejecutivo** (1 página)
2. **Parte 1: Clasificación Técnica de Severidad** (4–6 páginas)
3. **Parte 2: Correlación con Régimen Disciplinario** (3–4 páginas)

4. **Parte 3: Consideraciones Éticas y Formativas** (4–6 páginas)
5. **Conclusión** (1 página)
6. **Firmas y Anexos**

Extensión total estimada: 13–18 páginas por concepto.

3.2. RESUMEN EJECUTIVO

3.2.1. Propósito

Facilitar la lectura rápida del concepto por parte de la autoridad competente, sintetizando los hallazgos y orientaciones principales en una (1) página.

3.2.2. Contenido Obligatorio

El resumen ejecutivo incluirá:

- **Identificación del caso:** Nombre investigado, programa, asignatura, tipo de infracción alegada
- **Clasificación técnica de integridad académica:** Irregularidad leve/moderada/deshonestidad grave/muy grave
- **Correlación con Reglamento Estudiantil:** Tendería a falta leve/grave/gravísima
- **Principales agravantes:** Máximo 3, con nivel de impacto
- **Principales atenuantes:** Máximo 3, con nivel de impacto
- **Síntesis de perspectiva ética-pastoral:** 2–3 líneas
- **Orientación de proporcionalidad:** Rango general de sanción razonable (sin especificar días exactos)
- **Recomendaciones formativas:** 2–3 medidas clave

3.2.3. Formato

```
RESUMEN EJECUTIVO

Concepto CEIA No. [###]/2025
Caso: [Nombre] - [Programa] - [Asignatura]
Infracción alegada: [Descripción breve]

CLASIFICACIÓN TÉCNICA: [Irregularidad leve / moderada / Deshonestidad grave / muy grave]

CORRELACIÓN REGLAMENTARIA: Tendería a [falta leve / grave / gravísima]

AGRAVANTES PRINCIPALES:
 1. [Agravante 1] - Impacto: [ALTO / MEDIO / BAJO]
 2. [Agravante 2] - Impacto: [ALTO / MEDIO / BAJO]

ATENUANTES PRINCIPALES:
 1. [Atenuante 1] - Impacto: [ALTO / MEDIO / BAJO]
 2. [Atenuante 2] - Impacto: [ALTO / MEDIO / BAJO]

PERSPECTIVA ÉTICA-PASTORAL: [Síntesis 2-3 líneas]

ORIENTACIÓN DE PROPORCIONALIDAD: [Rango general]
```


Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

RECOMENDACIONES FORMATIVAS:
1. [Medida formativa 1]
2. [Medida formativa 2]

IV. PARTE 1: CLASIFICACIÓN TÉCNICA DE SEVERIDAD

4.1. Objetivo

Proporcionar a la autoridad competente una evaluación técnica objetiva del caso en dimensiones medibles, utilizando una metodología estructurada y reproducible.

4.2. Metodología

El CEIA calificará cada una de las siguientes **cuatro (4) dimensiones** en una escala de **cuatro (4) niveles**: BAJO / MEDIO / ALTO / MUY ALTO, fundamentando cada calificación con evidencias técnicas verificables.

4.3. Dimensión 1: Nivel de Uso de Inteligencia Artificial

4.3.1. Pregunta de Análisis

¿Qué proporción del trabajo o contenido evaluado proviene de herramientas de IA?

4.3.2. Tabla de Niveles

Nivel	Descripción	Porcentaje aproximado	Ejemplos
BAJO	Uso mínimo o auxiliar	1–20%	Corrección ortográfica, búsqueda de sinónimos, traducción de frases cortas
MEDIO	Uso parcial significativo	21–50%	Una sección completa generada por IA, múltiples párrafos dispersos en el trabajo
ALTO	Uso mayoritario	51–80%	La mayor parte del trabajo proviene de IA, con ajustes menores del estudiante
MUY ALTO	Uso casi total o total	81–100%	Trabajo completo o casi completo generado por IA, prácticamente sin aporte humano

4.3.3. Evidencias Técnicas a Considerar

- Análisis con herramientas de detección (Plagius, GPTZero, Copyleaks, Turnitin)
- Análisis estilométrico (cambios abruptos de estilo, vocabulario atípico)
- Metadatos del archivo (historial de revisiones, tiempos de escritura)
- Declaraciones del investigado
- Comparación con trabajos previos del estudiante

4.3.4. Formato de Calificación

En este caso: [BAJO / MEDIO / ALTO / MUY ALTO]

Justificación:

El CEIA describe las evidencias técnicas que sustentan la calificación:

- Análisis con Plagius muestra 65% de probabilidad de IA
- GPTZero indica 70% de contenido generado por IA

- Comparación con trabajos previos: vocabulario y complejidad sintáctica inconsistentes
- Investigado reconoció uso de ChatGPT para "la mayoría" del trabajo
- **Conclusión:** Nivel **ALTO** (estimado 60–70% del contenido)

4.4. Dimensión 2: Nivel de Ocultamiento

4.4.1. Pregunta de Análisis

¿Qué tan deliberado fue el ocultamiento del uso de IA por parte del investigado?

4.4.2. Tabla de Niveles

Nivel	Descripción	Indicadores
BAJO	Error u olvido sin intención de ocultar	Intentó declarar pero lo hizo incorrectamente; preguntó posteriormente cómo declarar; reconoció espontáneamente antes de ser confrontado
MEDIO	Negligencia o desconocimiento	No declaró por desconocer la obligación; no leyó la política institucional; no asistió a capacitaciones (sin causa justificada)
ALTO	Ocultamiento consciente	Conocía la obligación pero decidió no declarar; borró evidencias del uso de IA; no mencionó IA cuando la autoridad preguntó directamente
MUY ALTO	Ocultamiento sofisticado y deliberado	Editó el trabajo específicamente para ocultar marcadores de IA; usó técnicas anti-detección; negó uso de IA ante evidencias contundentes; destruyó pruebas

4.4.3. Evidencias a Considerar

- Conducta observada del investigado
- ¿Recibió capacitación sobre la Política de IA? ¿Firmó declaración de conocimiento?
- Declaraciones rendidas en descargos
- Momento del reconocimiento (espontáneo vs cuando se presentan pruebas)
- Existencia de ediciones para ocultar (ej: eliminar "Como modelo de lenguaje...")

4.4.4. Formato de Calificación

En este caso: [BAJO / MEDIO / ALTO / MUY ALTO]

Justificación: [Descripción de la conducta, contexto, momento del reconocimiento, etc.]

4.5. Dimensión 3: Nivel de Sofisticación Técnica

4.5.1. Pregunta de Análisis

¿Qué tan avanzado, complejo o experto fue el uso de las herramientas de IA?

4.5.2. Tabla de Niveles

Nivel	Descripción	Ejemplos
BAJO	Uso básico de una herramienta	Copy-paste directo de ChatGPT sin editar; *prompt* simple («escribe un ensayo sobre X»); uso de una sola IA
MEDIO	Uso con edición limitada	Copy-paste con correcciones mínimas; uso de 1–2 herramientas; *prompts* básicos pero múltiples iteraciones

Nivel	Descripción	Ejemplos
ALTO	Uso avanzado	Múltiples *prompts* iterativos refinados; edición significativa del output; combinación de 2–3 herramientas; conocimiento de limitaciones de cada IA
MUY ALTO	Uso experto o profesional	Combinación de 3+ IAs; técnicas avanzadas de *prompt engineering*; edición sofisticada para ocultar el uso; uso de IAs especializadas o de código abierto

4.5.3. Evidencias a Considerar

- Técnicas identificadas (si se recuperaron *prompts*)
- Herramientas utilizadas
- Complejidad de los *prompts* (si están disponibles)
- Nivel de edición humana posterior
- Conocimiento técnico demostrado

4.5.4. Formato de Calificación

En este caso: [BAJO / MEDIO / ALTO / MUY ALTO]

Justificación: [Descripción de técnicas, herramientas, complejidad]

4.6. Dimensión 4: Impacto en el Aprendizaje del Estudiante

4.6.1. Pregunta de Análisis

¿En qué medida el uso de IA sustituyó el proceso cognitivo, el desarrollo de competencias y el aprendizaje que se buscaba evaluar?

4.6.2. Tabla de Niveles

Nivel	Descripción	Impacto formativo
BAJO	Uso como herramienta auxiliar	El estudiante desarrolló el trabajo; la IA solo apoyó tareas mecánicas (revisión ortográfica, formato). El estudiante desarrolló las competencias buscadas.
MEDIO	Sustitución parcial del proceso	La IA generó partes del trabajo, pero el estudiante aportó la estructura, el análisis crítico o la síntesis. Desarrollo parcial de competencias.
ALTO	Sustitución mayoritaria	La IA hizo el trabajo principal (análisis, síntesis, argumentación); el estudiante solo ajustó superficialmente. Desarrollo mínimo de competencias.
MUY ALTO	Sustitución total	La IA hizo todo el trabajo; el estudiante no desarrolló ninguna de las competencias que se buscaba evaluar. Aprendizaje nulo.

4.6.3. Análisis Requerido

- ¿Qué competencias debían desarrollarse según el syllabus de la asignatura?
- ¿Qué evidencia el trabajo entregado sobre el desarrollo de esas competencias?
- ¿Qué proporción del proceso cognitivo fue sustituido por IA?
- ¿El estudiante demuestra comprensión del contenido al ser interrogado?

4.6.4. Formato de Calificación

En este caso: [BAJO / MEDIO / ALTO / MUY ALTO]

Justificación: [Análisis de competencias esperadas vs evidenciadas, grado de sustitución del proceso formativo]

4.7. Clasificación de Integridad Académica

4.7.1. Síntesis de las Cuatro Dimensiones

Considerando las calificaciones asignadas:

- Nivel de uso de IA: **[nivel]**
- Nivel de ocultamiento: **[nivel]**
- Nivel de sofisticación técnica: **[nivel]**
- Impacto en aprendizaje: **[nivel]**

4.7.2. Tabla de Clasificación

Clasificación	Descripción	Criterios orientativos
IRREGULARIDAD LEVE	Incumplimiento menor sin deshonestidad académica manifiesta	Uso BAJO + Ocultamiento BAJO + Impacto BAJO o MEDIO. No hay intención evidente de fraude.
IRREGULARIDAD MODERADA	Incumplimiento significativo con negligencia o desconocimiento	Uso MEDIO + Ocultamiento MEDIO. Hay incumplimiento pero sin evidencia clara de dolo.
DESHONESTIDAD ACADÉMICA GRAVE	Fraude académico deliberado	Uso ALTO + Ocultamiento ALTO, o Impacto MUY ALTO. Hay intención de fraude.
DESHONESTIDAD ACADÉMICA MUY GRAVE	Fraude académico sistemático, sofisticado o reiterado	Uso MUY ALTO + Ocultamiento MUY ALTO + Sofisticación ALTA, o Reincidencia documentada

4.7.3. Calificación del Caso

Clasificación técnica de integridad académica en este caso:

[IRREGULARIDAD LEVE / IRREGULARIDAD MODERADA / DESHONESTIDAD ACADÉMICA GRAVE / DESHONESTIDAD ACADÉMICA MUY GRAVE]

Fundamento de la clasificación:

[El CEIA explica brevemente por qué las cuatro dimensiones conducen a esta clasificación específica]

4.7.4. Aclaración Crítica

Esta es una **clasificación técnica** desde la perspectiva de integridad académica y ética. **NO es la calificación jurídica** de la falta según el Reglamento Estudiantil (falta leve, grave o gravísima), que corresponde determinar exclusivamente a la autoridad disciplinaria competente conforme a los reglamentos institucionales vigentes.

V. PARTE 2: CORRELACIÓN CON RÉGIMEN DISCIPLINARIO

5.1. Marco Normativo Aplicable

El Reglamento Estudiantil de FUNDES (Título IX - Del Régimen Disciplinario) clasifica las faltas disciplinarias en tres categorías:

- **Faltas leves:** [Descripción resumida según Reglamento Estudiantil]
- **Faltas graves:** [Descripción resumida según Reglamento Estudiantil]
- **Faltas gravísimas:** [Descripción resumida según Reglamento Estudiantil]

[El CEIA transcribe o resume los artículos pertinentes del Reglamento Estudiantil]

5.2. Correlación Orientativa

Como referencia técnica y ética, el CEIA ofrece la siguiente correlación entre la clasificación técnica de integridad académica y las categorías del Reglamento Estudiantil:

Clasificación técnica CEIA	Posible correlación con Reglamento	Fundamento ético-técnico
IRREGULARIDAD LEVE	Tendería a **falta leve**	Incumplimiento menor sin deshonestidad manifiesta ni afectación significativa del proceso formativo
IRREGULARIDAD MODERADA	Tendería a **falta grave**	Deshonestidad académica presente, con incumplimiento significativo de obligaciones, pero sin elementos de especial gravedad
DESHONESTIDAD ACADÉMICA GRAVE	Tendería a **falta grave o gravísima**	Fraude académico deliberado con afectación seria del proceso formativo y de la integridad institucional
DESHONESTIDAD ACADÉMICA MUY GRAVE	Tendería a **falta gravísima**	Fraude sistemático, sofisticado o reiterado que compromete gravemente la integridad académica

5.3. Aplicación al Caso Presente

Dado que la clasificación técnica de integridad académica es **[clasificación asignada en Parte 1]**, desde una perspectiva técnica y ética esto **tendería a correlacionarse** con una **[falta leve / falta grave / falta gravísima]** según el Reglamento Estudiantil de FUNDES.

Aclaración Crítica: Esta correlación es una **orientación técnica y ética**, NO una determinación jurídica. La calificación jurídica definitiva de la falta (leve, grave o gravísima) corresponde exclusivamente a la autoridad disciplinaria competente, considerando todos los elementos del caso, las circunstancias específicas, y aplicando el Reglamento Estudiantil conforme a los principios del debido proceso.

5.4. Antecedentes del Investigado y Reincidencia

5.4.1. Consulta de Antecedentes

[El CEIA solicita al Centro de Investigación y/o a la Secretaría General consultar los antecedentes disciplinarios del investigado y reporta:]

Antecedentes disciplinarios:

- ¿Es la primera infracción relacionada con uso indebido de IA? **[SÍ / NO]**
- Si NO: Detallar infracciones previas (fecha, conducta, sanción impuesta)
- ¿Tiene sanciones disciplinarias previas por otras causas? **[SÍ / NO]**
- Si SÍ: Detallar brevemente (naturaleza, fecha, sanción)
- ¿Participó en las capacitaciones institucionales sobre uso responsable de IA? **[SÍ / NO]**
- Si SÍ: Fecha(s) de participación
- Si NO: ¿Se le ofreció la capacitación? ¿Por qué no participó?
- ¿Firmó declaración de conocimiento de la Política de IA de FUNDES? **[SÍ / NO]**
- Si SÍ: Fecha de firma
- **Promedio académico acumulado:** [X.X / 5.0]

- **Semestre actual:** [número]

5.4.2. Análisis de Reincidencia

Si existen antecedentes previos relacionados con uso indebido de IA:

La reincidencia en infracciones relacionadas con uso indebido de IA:

- **Agrava significativamente** la clasificación técnica de integridad académica
- Sugiere un patrón de conducta deliberada y sistemática, no un error aislado
- Aumenta el nivel de ocultamiento (el investigado conocía claramente la obligación por experiencia previa)
- Reduce la efectividad de enfoques formativos previos (si se aplicaron)
- Incrementa la necesidad de sanciones con mayor componente disuasivo

Si NO hay antecedentes previos:

La ausencia de antecedentes disciplinarios relacionados con IA es un **atenuante significativo**, pues sugiere que se trata de un evento aislado y no de un patrón de conducta. Esto favorece enfoques sancionatorios con fuerte componente formativo y posibilidad de rehabilitación.

5.5. Agravantes y Atenuantes del Caso

5.5.1. Factores Agravantes Identificados

Según el Reglamento Estudiantil de FUNDES, los principios generales de ética académica, y el análisis del CEIA, los siguientes factores **agravan** este caso:

[El CEIA lista cada agravante identificado, asignando un nivel de impacto: ALTO / MEDIO / BAJO]

1. **[Agravante 1]** - Impacto: **[ALTO / MEDIO / BAJO]**
   - Justificación: [Por qué agrava]
2. **[Agravante 2]** - Impacto: **[ALTO / MEDIO / BAJO]**
   - Justificación: [Por qué agrava]

Ejemplos de agravantes típicos:

- Reincidencia en la misma conducta
- Uso indebido de IA en trabajo de grado o examen final
- Alto porcentaje de contenido generado por IA (>70%)
- Trabajo con alta ponderación en la nota final (>30%)
- Ocultamiento sofisticado
- Negación ante evidencias contundentes
- Destrucción de pruebas
- Afectación de derechos de terceros

5.5.2. Factores Atenuantes Identificados o por Verificar

[El CEIA lista cada atenuante identificado o que la autoridad debería verificar]

1. **[Atenuante 1]** - Impacto: **[ALTO / MEDIO / BAJO]**
   - Justificación o necesidad de verificación: [Por qué atenúa o qué debe verificarse]

Ejemplos de atenuantes típicos:

- Primera infracción relacionada con IA
- Desconocimiento razonable de la obligación
- Reconocimiento espontáneo antes de ser confrontado
- Arrepentimiento genuino
- Circunstancias personales graves verificadas
- Bajo impacto del trabajo en la nota final (<15%)
- Uso bajo o medio de IA (<30%)
- Buen promedio académico previo

5.5.3. Balance de Agravantes y Atenuantes

Predominio de agravantes: [SÍ / NO / EQUILIBRADOS]

Síntesis: [¿Hay predominio claro de agravantes, de atenuantes, o están relativamente equilibrados? ¿Qué factores tienen mayor peso?]

Este balance es relevante para la determinación de la proporcionalidad de la sanción.

VI. PARTE 3: CONSIDERACIONES ÉTICAS Y FORMATIVAS

6.1. Marco Ético de Referencia

6.1.1. Desde la Antropología Cristiana (aportado por el Capellán)

La Política de Inteligencia Artificial de FUNDES se fundamenta en la dignidad infinita de la persona humana (*Dignitas Infinita*, 2024) y en el principio de centralidad de la persona frente a la tecnología (*Antiqua et Nova*, 2025).

En el caso presente:

1. **Dignidad humana y honestidad académica:**

[Análisis del Capellán sobre cómo la conducta se relaciona con la dignidad personal y la honestidad académica desde la perspectiva cristiana]

2. **Fraternidad, justicia y bien común** (*Fratelli Tutti*):

[Análisis sobre cómo el fraude académico afecta a la comunidad educativa]

3. **Formación integral y desarrollo de la persona:**

[Análisis sobre cómo el uso indebido de IA afectó el desarrollo formativo]

6.1.2. Desde la Ética Filosófica Secular (aportado por el Docente de Ética)

Perspectivas éticas aplicables:

1. **Deontología (ética del deber):**

[Análisis de deberes incumplidos: honestidad académica, declaración de uso de IA, desarrollo de competencias]

2. **Consecuencialismo:**

[Análisis de consecuencias: para el investigado, la comunidad, FUNDES]

3. **Ética de las virtudes:**

[Análisis de virtudes vulneradas y virtudes demostradas]

6.2. Perspectiva Pastoral y Formativa (Capellán)

6.2.1. Balance entre Justicia y Misericordia

La tradición educativa católica busca equilibrio entre:

- **Justicia:** Respuesta proporcional, protección de la integridad académica, garantía de equidad
- **Misericordia:** Reconocimiento de fragilidad humana, segunda oportunidad, acompañamiento pastoral

En el caso presente:

[Análisis del Capellán sobre cómo equilibrar justicia y misericordia]

6.2.2. Dimensión Formativa

Oportunidad formativa para el investigado:

- Aprendizaje sobre integridad académica
- Desarrollo de conciencia ética
- Fortalecimiento de virtudes académicas

Oportunidad para la comunidad:

- Mensaje institucional claro
- Ejemplo de respuesta proporcional
- Prevención de futuros casos

6.3. Consideraciones de Proporcionalidad

6.3.1. Rango Orientativo de Proporcionalidad

Considerando:

- Clasificación técnica: [clasificación]
- Correlación reglamentaria: [correlación]
- Balance agravantes-atenuantes: [balance]
- Perspectiva ética-pastoral: [síntesis]

Una sanción proporcional debería:

- **Más severa que:** [tipo de sanción insuficiente]
- Fundamento: [razón]
- **Menos severa que:** [tipo de sanción desproporcionada]
- Fundamento: [razón]
- **Rango razonable:** [descripción general sin especificar días]

6.3.2. Componente Formativo

Independientemente de la sanción, recomendar:

Medidas formativas obligatorias:

- [Medida 1]
- [Medida 2]

Medidas formativas recomendadas:

- [Medida 1]
- [Medida 2]

6.4. Precedentes Institucionales

[Tabla con casos similares previos y análisis comparativo para garantizar equidad]

VII. CONCLUSIÓN DEL CONCEPTO

El CEIA ha analizado el presente caso desde perspectivas técnica, jurídica, ética, pastoral y formativa.

Clasificación técnica: [clasificación]

Recomendación de enfoque:

El CEIA sugiere que la respuesta institucional sea:

1. Justa
2. Misericordiosa
3. Formativa
4. Proporcional
5. Restaurativa

Firmas de los miembros del CEIA

[Espacios para firmas]

Anexos:

- Anexo 1: Evidencias técnicas
- Anexo 2: Antecedentes
- Anexo 3: Precedentes

— FIN DEL PROTOCOLO OPERATIVO DEL CEIA —

Aprobado mediante Resolución Rectoral No. 352 de 31 marzo 2025

FUNDES — El Espinal, Tolima.

Guía de Citación y Declaración de Inteligencia Artificial

Fundación de Estudios Superiores Monseñor Abraham Escudero Montoya - FUNDES

FUNDES - Vicerrectoría Académica

Marzo de 2025

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Objeto de la Guía

Esta Guía proporciona ejemplos específicos y orientación práctica para cumplir con las obligaciones de citación y declaración establecidas en el Artículo 6.2 de la Política de Buen Uso de Inteligencia Artificial de FUNDES (Documento Complementario I de la Resolución Rectoral No. 352 de 2025)

1.2. Relación con la Política Institucional

Esta Guía desarrolla y complementa la Sección VI (Artículos 6.2.1 y 6.2.2) de la Política de Buen Uso de Inteligencia Artificial (Documento Complementario I). Mientras que la Política establece las obligaciones generales, esta Guía ofrece:

- Ejemplos concretos de citación para cada herramienta de IA
- Formatos de declaración según tipo de trabajo
- Casos especiales y situaciones ambiguas
- Respuestas a preguntas frecuentes (FAQ)

1.3. A Quién se Dirige

Esta Guía está dirigida a:

- **Estudiantes** de todos los programas académicos de FUNDES
- **Docentes** que necesiten orientar a estudiantes sobre citación de IA
- **Personal administrativo** que genere documentos institucionales con apoyo de IA

1.4. Actualización

Esta Guía será actualizada semestralmente por la Vicerrectoría Académica para incorporar nuevas herramientas de IA y ajustar ejemplos según la evolución tecnológica.

Versión actual: 1.0 (Marzo 2025)

II. CITACIÓN DE CONTENIDO GENERADO POR IA

2.1. Formato APA 7ª Edición — Estructura General

Cuando se utilice contenido generado por herramientas de IA, debe citarse conforme al formato APA 7ª edición para software y algoritmos.

2.1.1. Estructura Básica

Formato general:

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

> [Desarrollador]. (Año). [Nombre de la herramienta] (versión [X]) [Tipo: Modelo de lenguaje de gran escala]. [URL]

2.1.2. Elementos Obligatorios

1. **Desarrollador:** Empresa u organización que desarrolló la herramienta (ej: OpenAI, Anthropic, Google)
2. **Año:** Año de la versión utilizada
3. **Nombre de la herramienta:** Nombre comercial en cursiva (ej: *ChatGPT*, *Claude*)
4. **Versión:** Versión específica utilizada (ej: GPT-4, Claude 3.5 Sonnet)
5. **Tipo:** Descripción del tipo de tecnología
6. **URL:** Dirección web de acceso a la herramienta

2.1.3. En el Texto

Cuando se hace referencia al contenido generado por IA en el texto del trabajo, se usa:

Primera mención:

> Según [Nombre de la herramienta] ([Desarrollador], [Año]), [contenido parafraseado]...

Menciones posteriores:

> [Nombre de la herramienta] ([Año]) sugiere que...

2.1.4. Cita Textual vs Paráfrasis

IMPORTANTE: Se recomienda **parafrasear** el contenido generado por IA en lugar de citarlo textualmente. Las citas textuales deben reservarse para casos excepcionales donde sea imprescindible conservar la redacción exacta.

Cita textual (evitar):

> Según ChatGPT (OpenAI, 2024), "la inteligencia artificial es un campo de la informática que se centra en crear sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana" (párr. 1).

Paráfrasis (preferible):

> ChatGPT (OpenAI, 2024) define la inteligencia artificial como el desarrollo de sistemas computacionales capaces de ejecutar funciones cognitivas típicamente humanas.

III. EJEMPLOS POR HERRAMIENTA

3.1. ChatGPT (OpenAI)

3.1.1. ChatGPT con GPT-4

Lista de referencias:

> OpenAI. (2024). ChatGPT (versión GPT-4) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://chat.openai.com

En el texto — Primera mención:

> Según ChatGPT (OpenAI, 2024), el aprendizaje automático es un subcampo de la inteligencia artificial que permite a las máquinas aprender de datos sin ser programadas explícitamente para cada tarea específica.

En el texto — Menciones posteriores:

> ChatGPT (2024) también señala que...

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

3.1.2. ChatGPT con GPT-4 Turbo

Lista de referencias:

OpenAI. (2024). ChatGPT (versión GPT-4 Turbo) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://chat.openai.com

3.1.3. ChatGPT con GPT-3.5

Lista de referencias:

OpenAI. (2023). ChatGPT (versión GPT-3.5) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://chat.openai.com

Nota: Especificar la versión es importante porque las capacidades varían significativamente entre GPT-3.5, GPT-4 y GPT-4 Turbo.

3.2. Claude (Anthropic)

3.2.1. Claude 3.5 Sonnet

Lista de referencias:

Anthropic. (2024). Claude (versión 3.5 Sonnet) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://claude.ai

En el texto:

Claude (Anthropic, 2024) sugiere que...

3.2.2. Claude 3 Opus

Lista de referencias:

Anthropic. (2024). Claude (versión 3 Opus) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://claude.ai

3.2.3. Claude 3 Haiku

Lista de referencias:

Anthropic. (2024). Claude (versión 3 Haiku) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://claude.ai

3.3. Google Gemini

3.3.1. Gemini Advanced

Lista de referencias:

Google. (2024). Gemini (versión Advanced) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://gemini.google.com

En el texto:

Gemini (Google, 2024) explica que...

3.3.2. Gemini (versión gratuita)

Lista de referencias:

Google. (2024). Gemini [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://gemini.google.com

3.4. Microsoft Copilot

3.4.1. Microsoft Copilot (basado en GPT-4)

Lista de referencias:

Microsoft. (2024). Microsoft Copilot (basado en GPT-4) [Asistente de IA integrado]. https://copilot.microsoft.com

En el texto:

Microsoft Copilot (Microsoft, 2024) indica que...

3.5. Perplexity AI

Lista de referencias:

Perplexity AI. (2024). Perplexity [Motor de búsqueda con IA]. https://www.perplexity.ai

En el texto:

Según Perplexity AI (2024), ...

Nota especial: Perplexity AI proporciona respuestas con fuentes citadas. Cuando sea posible, verificar y citar directamente las fuentes originales que Perplexity AI utilizó, en lugar de citar únicamente a Perplexity.

3.6. DeepL Write

Lista de referencias:

DeepL SE. (2024). DeepL Write [Herramienta de corrección y mejora de escritura con IA]. https://www.deepl.com/write

En el texto:

El texto fue revisado con DeepL Write (DeepL SE, 2024) para mejorar la fluidez y corrección gramatical.

Nota: DeepL Write se usa principalmente para corrección, no para generación. Se recomienda mencionar su uso en la declaración de uso de IA (Sección IV) más que citarlo en referencias, salvo que se haya usado extensivamente.

3.7. NotebookLM (Google)

Lista de referencias:

Google. (2024). NotebookLM [Asistente de investigación con IA]. https://notebooklm.google.com

En el texto:

Utilizando NotebookLM (Google, 2024) para analizar los documentos fuente, se identificó que...

Nota: NotebookLM trabaja sobre documentos que el usuario carga. Es importante también citar los documentos fuente originales, no solo NotebookLM.

3.8. Otras Herramientas

Para herramientas no listadas aquí, seguir el formato general:

Formato:

[Desarrollador]. ([Año]). [Nombre de la herramienta] (versión [si aplica]) [Descripción del tipo de IA]. [URL]

Ejemplo — Jasper AI:

Jasper AI. (2024). Jasper [Asistente de escritura con IA]. https://www.jasper.ai

Ejemplo — Copy.ai:

Copy.ai. (2024). Copy.ai [Generador de contenido con IA]. https://www.copy.ai

IV. CASOS ESPECIALES

4.1. Uso de Múltiples IAs en un Mismo Trabajo

Cuando se utilicen múltiples herramientas de IA para diferentes partes del trabajo:

4.1.1. En la Lista de Referencias

Incluir todas las herramientas utilizadas:

> Anthropic. (2024). Claude (versión 3.5 Sonnet) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://claude.ai
>
> Google. (2024). Gemini (versión Advanced) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://gemini.google.com
>
> OpenAI. (2024). ChatGPT (versión GPT-4) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://chat.openai.com

4.1.2. En el Texto

Especificar qué herramienta se usó para qué:

> Para la revisión de literatura, se utilizó ChatGPT (OpenAI, 2024), que sugirió las siguientes fuentes clave... Posteriormente, Claude (Anthropic, 2024) ayudó a estructurar el marco teórico... Finalmente, Gemini (Google, 2024) proporcionó ejemplos de aplicación práctica...

4.1.3. En la Declaración de Uso de IA

Especificar el uso diferenciado de cada herramienta:

> **Herramientas utilizadas:**
>
> — ChatGPT (GPT-4): Búsqueda de literatura y generación de ideas preliminares (Sección 2)
>
> — Claude (3.5 Sonnet): Estructuración del marco teórico y análisis crítico (Sección 3)
>
> — Gemini (Advanced): Generación de ejemplos prácticos y casos de estudio (Sección 4)

4.2. Contenido Generado y Luego Editado Extensamente

Cuando el contenido de IA fue editado significativamente por el estudiante:

4.2.1. Citación

Citar la IA normalmente:

> Claude (Anthropic, 2024) proporcionó una estructura inicial que fue posteriormente desarrollada, modificada y complementada con análisis propio.

4.2.2. Declaración

En la declaración de uso de IA, especificar:

> **Modificaciones realizadas:**
>
> Se utilizó Claude para generar un borrador inicial del marco conceptual (aprox. 40% del contenido final). El borrador fue extensamente editado: se eliminaron 3 párrafos completos, se añadieron 5 párrafos nuevos con análisis propio, se reestructuró el orden lógico, se incorporaron 8 fuentes bibliográficas adicionales no sugeridas por la IA, y se ajustó el estilo de redacción. El contenido final refleja comprensión crítica y apropiación personal del tema.

4.3. Uso de IA como Traductor

Cuando se usa IA para traducir textos:

4.3.1. Traducción con DeepL

Si se traduce un párrafo corto:

No requiere citación en referencias, pero sí declaración al final del documento:

> Nota: Los fragmentos citados de [Autor] ([Año]) fueron traducidos del inglés al español utilizando DeepL Write (DeepL SE, 2024) y revisados por el autor del presente trabajo.

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

Si se traduce un documento completo:

Incluir en lista de referencias:

> DeepL SE. (2024). DeepL Translator [Traductor automático con IA]. https://www.deepl.com/translator

Y en declaración de uso de IA:

> **Propósito del uso:** Traducción de artículos científicos del inglés al español (Fuentes X, Y, Z).

4.3.2. Traducción con ChatGPT, Claude o Gemini

Citar normalmente si se usó extensivamente:

> ChatGPT (OpenAI, 2024) fue utilizado para traducir del inglés al español los artículos de Smith (2023) y Johnson (2024), con revisión posterior del estudiante para verificar exactitud técnica.

4.4. Uso de IA para Revisión Ortográfica y Gramatical

4.4.1. Uso Básico (Corrector Ortográfico)

No requiere citación en referencias si solo se usó para corrección de errores tipográficos y ortográficos menores.

Sí requiere declaración:

> **Declaración:** Este trabajo fue revisado con ChatGPT (GPT-4) para corrección ortográfica y gramatical, sin modificaciones de contenido o estructura.

4.4.2. Uso Avanzado (Mejora de Redacción)

Si la IA sugirió reformulaciones significativas de frases o párrafos:

Requiere citación en referencias:

> OpenAI. (2024). ChatGPT (versión GPT-4) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://chat.openai.com

Y declaración detallada:

> **Propósito del uso:** Mejora de redacción y claridad en la expresión de ideas. ChatGPT sugirió reformulaciones para aproximadamente 15 párrafos, las cuales fueron evaluadas críticamente y aceptadas solo cuando mejoraban la claridad sin alterar el significado original.

4.5. Uso de IA para Programación (Código)

4.5.1. GitHub Copilot

Lista de referencias:

> GitHub. (2024). GitHub Copilot [Asistente de programación con IA]. https://github.com/features/copilot

En el código (comentario):

```
# Función para calcular factorial
# Generada inicialmente con GitHub Copilot (2024) y modificada
def factorial(n):
  if n == 0:
    return 1
  else:
    return n * factorial(n-1)
```

En la declaración:

> **Propósito del uso:** GitHub Copilot se utilizó para autocompletar funciones básicas de Python (aprox. 30% del código). Todo el código fue revisado, probado y modificado según las especificaciones del proyecto.

4.5.2. ChatGPT para Depuración de Código

Lista de referencias:

OpenAI. (2024). ChatGPT (versión GPT-4) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://chat.openai.com

En comentarios del código:

```
// Bug en la función original identificado con ayuda de ChatGPT (OpenAI, 2024)
// Solución: agregar validación de entrada antes del procesamiento
function procesarDatos(datos) {
  if (!datos || datos.length === 0) {
    return []; // Validación agregada
  }
  // ... resto del código
}
```

V. DECLARACIÓN DE USO DE IA

5.1. Cuándo Declarar

SIEMPRE se debe declarar el uso de IA cuando:

- Se utilizó IA para generar cualquier parte del contenido (incluso si fue luego editado)
- Se utilizó IA para traducir textos
- Se utilizó IA para mejorar redacción más allá de corrección ortográfica básica
- Se utilizó IA para buscar información, aunque luego se verificara con fuentes primarias
- Se utilizó IA para generar código, aunque luego se modificara
- En general: ante cualquier duda, declarar

NO es necesario declarar cuando:

- Se usó solo el corrector ortográfico básico del procesador de texto (no IA)
- Se usó un buscador tradicional como Google Search (sin IA generativa)
- Se consultó Wikipedia u otras fuentes tradicionales sin intermediación de IA

5.2. Cómo Declarar

La declaración de uso de IA debe incluirse **al final del trabajo,** antes de las referencias bibliográficas, utilizando el formato del Anexo 2 de la Política Institucional de IA.

5.3. Formato de Declaración por Tipo de Trabajo

5.3.1. Ensayos y Trabajos Escritos

DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Declaro que para la elaboración del presente ensayo titulado "[Título del ensayo]", correspondiente a la asignatura [Nombre de la asignatura], he utilizado las siguientes herramientas de inteligencia artificial:

Herramienta(s) utilizada(s):

- ChatGPT (versión GPT-4)

Propósito del uso:

- Búsqueda de información sobre [tema específico]
- Generación de ideas preliminares para la estructura del ensayo

Extensión del uso:

ChatGPT se utilizó para identificar las principales corrientes teóricas sobre [tema] y sugerir una estructura lógica para el ensayo. Aproximadamente el 20% del contenido del borrador inicial provino de sugerencias de ChatGPT. Este contenido fue completamente reformulado, verificado con fuentes académicas primarias, y complementado con análisis propio.

Modificaciones realizadas:

- Se verificaron todas las afirmaciones con fuentes académicas primarias
- Se eliminaron 2 párrafos completos del borrador generado por IA
- Se añadieron 6 párrafos nuevos con análisis propio
- Se incorporaron 10 fuentes bibliográficas adicionales

Asumo plena responsabilidad por el contenido final presentado.

_____

[Nombre completo]

[Fecha]

5.3.2. Presentaciones

DECLARACIÓN DE USO DE IA

Para la elaboración de la presentación "[Título]", utilicé:

Herramientas:

- Claude 3.5 Sonnet
- Canva (con IA de diseño)

Propósito:

- Claude: Estructuración de contenido y generación de puntos clave
- Canva IA: Diseño visual de diapositivas

Modificaciones:

- Contenido generado por Claude fue editado en un 60%
- Diseños sugeridos por Canva fueron personalizados completamente

_____

[Firma]

5.3.3. Proyectos de Investigación

DECLARACIÓN DE USO DE IA EN INVESTIGACIÓN

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

Para el desarrollo del proyecto de investigación "[Título]", se utilizaron herramientas de IA en las siguientes fases:

Fase 1 — Revisión de Literatura:

- Herramienta: Perplexity AI
- Propósito: Identificación de literatura científica relevante
- Uso: 10% del proceso de revisión; todas las fuentes sugeridas fueron verificadas y consultadas en su versión original

Fase 2 — Análisis de Datos:

- Herramienta: ChatGPT (GPT-4)
- Propósito: Generación de código Python para análisis estadístico
- Uso: 30% del código fue sugerido por ChatGPT; todo el código fue revisado, probado y modificado

Fase 3 — Redacción:

- Herramienta: Claude 3.5 Sonnet
- Propósito: Mejora de redacción en idioma español
- Uso: Revisión de claridad y coherencia; sin modificación de contenido sustantivo

Todos los resultados, interpretaciones y conclusiones son producto del análisis propio del investigador.

_____

[Nombre del investigador]

[Fecha]

5.3.4. Código de Programación

DECLARACIÓN DE USO DE IA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

Proyecto: [Nombre del proyecto]

Lenguaje: [Python / JavaScript / etc.]

Herramientas de IA utilizadas:

- GitHub Copilot (2024)
- ChatGPT (GPT-4)

Distribución del código:

- Código escrito completamente por mí: 65%
- Código generado por IA y aceptado sin modificaciones: 10%
- Código generado por IA y luego modificado significativamente: 25%

Funciones específicas generadas con IA:

- `calcular_promedio()` — GitHub Copilot (modificada)
- `validar_entrada()` — ChatGPT (sin modificaciones)
- `procesar_datos()` — ChatGPT (completamente reescrita)

Todo el código fue probado, depurado y verificado para cumplir con las especificaciones del proyecto.

_____

[Nombre]

VI. PREGUNTAS FRECUENTES (FAQ)

6.1. Citación

P1: ¿Tengo que citar si solo usé IA para corregir ortografía?

R: Depende del nivel de uso:

- **Corrector básico (Word, Google Docs):** No requiere citación ni declaración.
- **IA para corrección ortográfica simple (ChatGPT solo para revisar ortografía):** No requiere citación en referencias, pero sí declaración breve.
- **IA para mejorar redacción (reformulación de frases):** Requiere citación en referencias Y declaración detallada.

P2: ¿Cómo cito si usé 3 IAs diferentes?

R: Incluye las 3 en tu lista de referencias y especifica en el texto o en la declaración qué usaste cada una. Ver Sección IV.1 de esta Guía.

P3: ¿Qué pasa si la IA no me dio la versión exacta que estoy usando?

R: Si no estás seguro de la versión, omite el número de versión y usa solo el nombre general:

> OpenAI. (2024). ChatGPT [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://chat.openai.com

P4: ¿Tengo que citar cada vez que menciono algo que la IA dijo?

R: Sí, si estás parafraseando contenido específico de la IA. Pero no necesitas citar cada mención. Ejemplo:

> ChatGPT (OpenAI, 2024) explica que el aprendizaje automático requiere grandes cantidades de datos. Este proceso [continúa parafraseando sin citar de nuevo]... Sin embargo, la IA también señala limitaciones importantes [cita de nuevo si introduces nueva información de la IA].

6.2. Declaración

P5: ¿Dónde va exactamente la declaración en mi trabajo?

R: Al final del documento, **antes** de las referencias bibliográficas. Orden correcto:

1. Contenido del trabajo
2. Conclusiones
3. **Declaración de uso de IA** ← Aquí
4. Referencias bibliográficas
5. Anexos (si los hay)

P6: ¿Qué tan específico debo ser en la declaración?

R: Sé lo más específico posible sin ser excesivamente extenso:

- **Mínimo:** Qué herramienta, para qué (propósito general), qué modificaste

- **Ideal:** Lo anterior + qué porcentaje aproximado + ejemplos concretos
- **Evitar:** Copiar y pegar los *prompts* completos (salvo que sea relevante)

P7: Si trabajé en grupo y solo uno de nosotros usó IA, ¿todos debemos declarar?

R: Solo quien usó IA debe firmarlo, pero el trabajo debe incluir la declaración identificando quién usó IA y para qué parte del trabajo.

6.3. Casos Especiales

P8: Usé IA para entender un concepto, pero no incluí nada de lo que dijo en mi trabajo. ¿Debo declararlo?

R: No es estrictamente necesario, pero es una buena práctica mencionarlo brevemente:

> Nota: Se consultó ChatGPT para aclarar el concepto de [X], pero todo el contenido del trabajo es elaboración propia basada en las fuentes bibliográficas citadas.

P9: ¿Qué hago si usé IA hace un mes y ya no recuerdo exactamente qué versión era?

R: Usa la información que tengas disponible:

- Si sabes que era ChatGPT pero no la versión → OpenAI. (2024). *ChatGPT* [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://chat.openai.com
- Si tienes el historial de conversación → revísalo para ver qué versión era
- Si usaste la versión gratuita → probablemente era GPT-3.5
- Si usaste la versión de pago → probablemente era GPT-4

P10: El docente no pidió declaración de IA. ¿Igual debo hacerla?

R: SÍ. La Política Institucional de IA de FUNDES establece la obligación de declarar independientemente de si el docente lo solicita o no. Es responsabilidad del estudiante cumplir con la política.

P11: Usé una IA que no está en la lista de ejemplos. ¿Cómo la cito?

R: Sigue el formato general de la Sección III.8:

> [Desarrollador]. ([Año]). [Nombre] (versión [si aplica]) [Descripción del tipo de IA]. [URL]

Ejemplo para una IA nueva:

> Mistral AI. (2024). Mistral (versión Large) [Modelo de lenguaje de gran escala]. https://mistral.ai

P12: ¿Puedo usar IA en exámenes si lo declaro?

R: NO, salvo que el docente lo autorice expresamente por escrito. El uso de IA en exámenes sin autorización es fraude académico, incluso si se declara.

P13: Traduje un artículo de inglés a español con DeepL. ¿Cómo cito al autor original Y a DeepL?

R: Cita al autor original normalmente. Incluye una nota sobre la traducción:

En el texto:

> Smith (2023) afirma que... [contenido traducido]

En referencias:

> Smith, J. (2023). Article title. Journal Name, 10(2), 45-67.

Al final del trabajo o en nota al pie:

> Nota: Los fragmentos de Smith (2023) fueron traducidos del inglés al español utilizando DeepL Translator (DeepL SE, 2024) con revisión del estudiante.

P14: Mi trabajo tiene 50 páginas. ¿La declaración de IA debe ser proporcional?

R: No necesariamente. La declaración debe ser clara y completa, pero no tiene que ser larga. Generalmente, 1 página es suficiente incluso para trabajos extensos. Lo importante es especificar QUÉ herramientas usaste, PARA QUÉ, y CÓMO modificaste el contenido.

P15: ¿Qué pasa si olvido declarar el uso de IA?

R: Constituye infracción a la Política de IA de FUNDES. Si te das cuenta antes de entregar el trabajo, agrégala. Si ya entregaste el trabajo y te das cuenta después, informa al docente inmediatamente y solicita autorización para presentar una declaración complementaria. La honestidad posterior puede ser considerada como atenuante en caso de proceso disciplinario.

P16: ¿Qué significa exactamente "verificación cruzada" de contenido generado por IA?

R: Significa contrastar toda información presentada como hecho, dato o afirmación académica con **al menos dos fuentes primarias independientes y confiables**. Esto incluye bases de datos académicas, publicaciones científicas revisadas por pares, documentos oficiales o fuentes institucionales autorizadas.

¿Por qué es necesario? Las herramientas de IA pueden generar "alucinaciones" (respuestas inventadas cuando carecen de información) o contenido desactualizado, incompleto o sesgado. Tú eres responsable de la exactitud del trabajo, incluso si el error provino de la IA.

Ejemplo práctico:

❌ **INCORRECTO (Sin verificación):**

> Pregunto a ChatGPT: "¿Cuándo fue aprobada la Ley 2191 de 2022?"
>
> ChatGPT responde: "Fue aprobada el 15 de enero de 2022"
>
> → Incluyo esta fecha en mi trabajo de investigación sin verificar

✅ **CORRECTO (Con verificación cruzada):**

> Pregunto a ChatGPT: "¿Cuándo fue aprobada la Ley 2191 de 2022?"

ChatGPT responde: "Fue aprobada el 15 de enero de 2022"

→ Verifico en el **Diario Oficial de Colombia** (fuente primaria 1): Ley 2191 sancionada el 4 de enero de 2022

→ Verifico en la **página del Congreso de la República** (fuente primaria 2): Confirma fecha del 4 de enero

→ **Conclusión:** ChatGPT dio información incorrecta. Uso las fuentes primarias y las cito correctamente.

Referencias en mi trabajo:

Colombia. Congreso de la República. (2022). Ley 2191 de 2022. Diario Oficial No. 51.899 de enero 4 de 2022.

En la declaración de IA:

Se consultó ChatGPT para búsqueda preliminar de información sobre la Ley 2191/2022. Toda la información final fue verificada con fuentes primarias (Diario Oficial y página del Congreso) y se descartó la información inexacta proporcionada por la IA.

Recuerda: No basta con "buscar en Google" después de usar IA. Debes ir a las **fuentes originales** (la ley misma, el artículo científico original, el documento oficial) y citarlas.

VII. RECURSOS ADICIONALES

7.1. Tutoriales en Video

FUNDES publicará tutoriales en video sobre citación de IA en el canal institucional de YouTube.

7.2. Talleres Presenciales

El Centro de Investigación ofrece talleres semestrales sobre:

- Uso ético de IA en trabajos académicos
- Citación y declaración de IA
- Detección de contenido generado por IA

7.3. Consultas

Para consultas sobre citación y declaración de IA:

Consultas académicas y técnicas:

- Centro de Investigación: Centro.investigacion@fundes.edu.co

7.4. Documentos Relacionados

- Política de Buen Uso de Inteligencia Artificial de FUNDES — Documento Complementario I (v1.5)
- Protocolo Operativo del CEIA — Documento Complementario II
- Manual de Seguridad Técnica para Uso de IA — Documento Complementario IV

Todos disponibles en: www.fundes.edu.co

— FIN DE LA GUÍA DE CITACIÓN Y DECLARACIÓN DE IA —

Versión 1.0 — Marzo de 2025 |

Manual de Seguridad Técnica para Uso de Inteligencia Artificial

I. OBJETO Y ALCANCE

1.1. Objeto

Este Manual desarrolla el Artículo 7.6 de la Política Institucional de Inteligencia Artificial de FUNDES, estableciendo los procedimientos técnicos, responsables, plazos y medidas concretas para garantizar la seguridad de los datos personales procesados con herramientas de inteligencia artificial.

1.2. Alcance

Este Manual aplica a:

- Todas las herramientas de IA utilizadas institucionalmente por FUNDES
- Personal de FUNDES que procese datos personales con IA
- Proveedores de servicios de IA contratados por FUNDES
- Datos personales de estudiantes, docentes, personal administrativo y terceros

1.3. Marco Normativo

Este Manual se fundamenta en:

- Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales)
- Decreto 1377 de 2013 (Reglamentación Ley 1581/2012)
- Política Institucional de IA de FUNDES (Artículo 7.6)
- CONPES 4144 de 2025 (Política Nacional de IA)
- Estándares internacionales: ISO 27001, SOC 2

1.4. Vigencia y Actualización

Vigencia: Este Manual entra en vigencia mediante Resolución Rectoral.

Actualización: Anual, o antes si surgen nuevas amenazas de seguridad o cambios tecnológicos significativos. Responsable: Dirección de Sistemas con visto bueno de Rectoría.

II. MEDIDAS DE SEGURIDAD

2.1. Selección de Proveedores Seguros

2.1.1. Objetivo

Garantizar que las herramientas de IA utilizadas por FUNDES cumplan estándares mínimos de seguridad y protección de datos personales.

2.1.2. Criterios de Evaluación

Todo proveedor de IA debe cumplir con AL MENOS los siguientes criterios:

A. Seguridad Técnica

- **Cifrado en tránsito:** HTTPS/TLS 1.2 o superior (verificable en navegador: candado en URL)
- **Cifrado en reposo:** Datos almacenados encriptados (verificar en política de privacidad del proveedor)
- **Autenticación robusta:** Soporte para autenticación de dos factores (2FA)
- **Logs de auditoría:** Registros de acceso y uso disponibles

B. Certificaciones Internacionales (recomendado, no obligatorio)

- **ISO 27001:** Gestión de seguridad de la información
- **SOC 2 Tipo II:** Controles de seguridad, disponibilidad y confidencialidad
- **Certificación GDPR:** Si opera en Europa o procesa datos de europeos

C. Políticas de Privacidad Claras

- Política de privacidad pública y accesible
- Especifica qué datos recopila y cómo los usa
- Indica ubicación de servidores (país)
- Establece período de retención de datos
- Procedimiento para ejercer derechos (acceso, rectificación, supresión)

D. Términos de Servicio Aceptables

- No reclama propiedad sobre datos ingresados por usuarios
- No entrena modelos con datos de FUNDES sin consentimiento expreso
- Permite eliminación de datos al finalizar el servicio
- Notifica sobre brechas de seguridad

2.1.3. Proceso de Aprobación de Nuevas Herramientas

IMPORTANTE: Ninguna herramienta de IA puede ser utilizada institucionalmente sin aprobación previa.

Paso 1: Solicitud

Dependencia solicitante completa el **Formulario de Solicitud de Nueva Herramienta de IA** (Anexo 1) y lo envía a Dirección de Sistemas.

Información requerida:

- Nombre de la herramienta y desarrollador
- URL y versión
- Propósito del uso institucional
- Tipo de datos que procesará (personales, sensibles, públicos)
- Costo (si aplica)

Paso 2: Evaluación Técnica

Dirección de Sistemas evalúa la herramienta en máximo **5 días hábiles**.

Verificación de seguridad:

- Revisar política de privacidad

- Verificar cifrado (HTTPS)
- Comprobar certificaciones (si las tiene)
- Revisar términos de servicio
- Consultar reportes de seguridad públicos

Prueba técnica (si es necesario):

- Crear cuenta de prueba
- Verificar funcionamiento
- Evaluar interfaz y usabilidad
- Detectar riesgos evidentes

Paso 3: Decisión

Si se aprueba:

- Dirección de Sistemas autoriza uso institucional
- Se añade a la lista de herramientas aprobadas
- Se notifica a la dependencia solicitante
- Se publica en intranet institucional

Si se rechaza:

- Se notifica a la dependencia con razones técnicas
- Se sugieren alternativas si existen

Si requiere análisis adicional:

- Se consulta a Asesoría Jurídica (datos sensibles)
- Se solicita concepto al CEIA (dilemas éticos)
- Plazo adicional: hasta 10 días hábiles

2.1.4. Responsable

Responsable: Director/a de Sistemas

Frecuencia: Por demanda (cada vez que se solicite nueva herramienta)

Plazo de respuesta: 5 días hábiles (hasta 15 si requiere análisis adicional)

2.1.5. Presupuesto

Evaluación interna: Sin costo adicional (personal existente)

Herramientas de pago: Según cotización y disponibilidad presupuestal

2.2. Control de Acceso y Permisos

2.2.1. Objetivo

Garantizar que solo personal autorizado acceda a herramientas institucionales de IA y que cada usuario tenga únicamente los permisos necesarios para sus funciones.

2.2.2. Principio de Mínimo Privilegio

Cada usuario tendrá el **mínimo nivel de acceso** necesario para cumplir sus funciones.

2.2.3. Matriz de Permisos

Google Workspace con Gemini (herramienta institucional principal)

Rol	Acceso a Gemini	Permisos	Justificación
Rector/a	✅ Completo	Gemini en Gmail, Docs, Sheets, Meet	Decisiones estratégicas, análisis institucional
Vicerrectorías	✅ Completo	Gemini en Gmail, Docs, Sheets	Coordinación académica, reportes
Directores de dependencia	✅ Completo	Gemini en Gmail, Docs, Sheets	Gestión de dependencia, reportes
Docentes de planta	✅ Parcial	Gemini en Docs, Sheets	Preparación de clases, materiales
Docentes cátedra	⚠️ Limitado	Solo Gemini en Docs	Preparación de clases
Personal administrativo	⚠️ Según función	Variable	Solo si su función lo requiere
Estudiantes	❌ No institucional	Uso personal permitido	FUNDES no gestiona cuentas de IA para estudiantes

NotebookLM (análisis de documentos institucionales)

Rol	Acceso	Justificación
Centro de Investigación	✅ Completo	Análisis de documentos de investigación
Vicerrectorías	✅ Completo	Análisis de documentos académicos
Otros	❌ Solicitud justificada	Por demanda con aprobación previa

2.2.4. Procedimiento de Asignación de Permisos

Para nuevos usuarios:

1. Jefe inmediato solicita acceso mediante correo a Dirección de Sistemas
2. Especifica: nombre usuario, rol, herramientas necesarias, justificación
3. Dirección de Sistemas verifica con Rectoría (si es cargo directivo) o con jefe (si es personal operativo)
4. Asignación de permisos en máximo 2 días hábiles

Para modificación de permisos:

1. Solicitud escrita del jefe inmediato
2. Justificación del cambio
3. Aprobación en máximo 1 día hábil

Para revocación de permisos:

1. Automática al finalizar vínculo laboral
2. Inmediata si hay sospecha de uso indebido

2.2.5. Revisión Semestral de Permisos

Objetivo: Detectar permisos innecesarios o cuentas inactivas.

Procedimiento:

- Dirección de Sistemas genera reporte de usuarios con acceso
- Envía a cada jefe de dependencia para verificación
- Jefes confirman o solicitan ajustes
- Dirección de Sistemas revoca accesos innecesarios

Frecuencia: Semestral (enero y julio)

Responsable: Director/a de Sistemas

Plazo: Completar en 15 días hábiles

2.2.6. Responsable y Recursos

Responsable: Director/a de Sistemas

Frecuencia: Por demanda + revisión semestral

Presupuesto: Sin costo adicional (Google Workspace ya contratado)

2.3. Monitoreo y Revisión de Uso

2.3.1. Objetivo

Detectar uso indebido, excesivo o riesgoso de herramientas institucionales de IA, con respeto a la privacidad y sin monitoreo invasivo.

2.3.2. Qué se Monitorea

SÍ se monitorea (permitido):

- Frecuencia de uso de herramientas institucionales (cuántas veces se usa)
- Volumen de datos procesados (número de documentos, tamaño)
- Tipo de datos (personales, sensibles, públicos) — solo estadísticas agregadas
- Usuarios activos vs inactivos
- Alertas automáticas de seguridad del proveedor

NO se monitorea (prohibido):

- Contenido específico de conversaciones con IAs
- Contenido de documentos procesados
- Comunicaciones privadas de usuarios
- Actividad fuera de herramientas institucionales

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

2.3.3. Indicadores de Uso

Dirección de Sistemas genera **informe semestral** con:

Indicador 1: Tasa de adopción

- % de docentes que usan Gemini
- % de personal administrativo que usa herramientas institucionales
- Tendencia (aumenta, disminuye, estable)

Indicador 2: Frecuencia de uso

- Promedio de usos por usuario/mes
- Usuarios más activos (top 10)
- Usuarios inactivos (>3 meses sin uso)

Indicador 3: Tipos de uso

- Gemini en Gmail vs Docs vs Sheets (distribución %)
- NotebookLM: número de proyectos activos

Indicador 4: Incidentes de seguridad

- Número de alertas de seguridad del proveedor
- Número de cuentas comprometidas (si las hay)
- Accesos no autorizados detectados

2.3.4. Alertas Automáticas

Dirección de Sistemas configurará alertas para:

- **Uso masivo anómalo:** Usuario que procesa >500 documentos/día (posible extracción masiva de datos)
- **Acceso desde ubicación inusual:** Login desde país extranjero no habitual
- **Múltiples intentos de login fallidos:** Posible ataque de fuerza bruta
- **Uso fuera de horario:** Acceso a las 3 AM sin justificación (posible cuenta comprometida)

Acción: Alerta inmediata a Director de Sistemas → Verificación con usuario → Bloqueo temporal si no se justifica.

2.3.5. Responsable y Recursos

Responsable: Director/a de Sistemas

Frecuencia: Monitoreo continuo (alertas) + Informe semestral

Plazo informe: 10 días hábiles al inicio de cada semestre

Presupuesto: Sin costo adicional (herramientas del proveedor)

2.4. Protocolo ante Incidentes de Seguridad

2.4.1. Objetivo

Responder rápida y efectivamente ante brechas de seguridad, minimizando daños y cumpliendo obligaciones legales.

2.4.2. Definición de Incidente de Seguridad

Cualquiera de los siguientes eventos:

- **Brecha de datos:** Acceso no autorizado a datos personales procesados con IA

- **Fuga de información:** Datos personales expuestos públicamente
- **Cuenta comprometida:** Usuario no autorizado accede a cuenta institucional
- **Malware o ransomware:** Infección que afecta sistemas con IA
- **Pérdida de datos:** Datos eliminados accidentalmente sin respaldo

2.4.3. Niveles de Gravedad

Nivel	Descripción	Ejemplo	Tiempo de respuesta
CRÍTICO	Afecta a >100 personas o datos sensibles	Fuga de datos de salud de 200 estudiantes	**Inmediato** (1 hora)
ALTO	Afecta a 10–100 personas o datos personales importantes	Acceso no autorizado a notas académicas de 50 estudiantes	**4 horas**
MEDIO	Afecta a <10 personas o datos de bajo impacto	Cuenta de un usuario comprometida, sin acceso a datos de terceros	**24 horas**
BAJO	Sin afectación de datos personales	Error técnico sin impacto en datos	**72 horas**

2.4.4. Procedimiento de Respuesta (4 fases)

FASE 1: DETECCIÓN (0–1 hora)

Fuentes de detección:

- Alerta automática del proveedor de IA
- Reporte de usuario afectado
- Detección por Dirección de Sistemas en monitoreo
- Notificación del proveedor de IA

Acción inmediata:

- Registrar incidente en **Formato de Reporte de Incidente** (Anexo 2)
- Clasificar nivel de gravedad
- Notificar a Director de Sistemas (si no fue quien detectó)

FASE 2: CONTENCIÓN (1–4 horas)

Objetivo: Evitar que el incidente se propague.

Acciones:

- **Si es cuenta comprometida:** Bloquear cuenta inmediatamente, resetear contraseña
- **Si es fuga de datos:** Eliminar contenido expuesto (si es posible), contactar proveedor de IA
- **Si es malware:** Aislar sistema afectado, desconectar de red
- **Si es pérdida de datos:** Suspender uso del sistema, evaluar respaldos

Notificaciones inmediatas:

- Rector/a (si es nivel CRÍTICO o ALTO)

- Asesor Jurídico (si hay datos sensibles o personales afectados)
- Usuarios afectados (si se conocen)

FASE 3: INVESTIGACIÓN (4–72 horas)

Objetivo: Entender qué pasó, por qué y a quién afectó.

Equipo de investigación:

- Director de Sistemas (lidera)
- Asesor Jurídico (asesora)
- Proveedor de IA (si es necesario)

Preguntas clave a responder:

1. ¿Qué datos fueron afectados? (tipo, cantidad, sensibilidad)
2. ¿Cuántas personas fueron afectadas? (identificar lista)
3. ¿Cómo ocurrió el incidente? (causa raíz)
4. ¿Cuándo ocurrió? (línea de tiempo)
5. ¿El incidente sigue activo o está contenido?

Documentación:

- Evidencias técnicas (logs, capturas de pantalla)
- Testimonios de usuarios afectados
- Comunicaciones con el proveedor

FASE 4: NOTIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN (según plazo legal)

Notificación a la SIC (Superintendencia de Industria y Comercio):

Según Ley 1581/2012 y Decreto 1377/2013:

- **Obligatorio notificar a SIC:** Si hay riesgo para derechos de titulares (datos sensibles, gran cantidad de afectados)
- **Plazo:** Máximo 15 días calendario desde conocimiento del incidente
- **Formato:** Comunicación escrita con descripción del incidente, datos afectados, medidas tomadas
- **Responsable:** Asesor Jurídico con apoyo de Dirección de Sistemas

Notificación a titulares afectados:

- **Obligatorio:** Si hay riesgo significativo para sus derechos
- **Plazo:** Lo antes posible, máximo 5 días hábiles
- **Medio:** Correo electrónico certificado + publicación en sitio web institucional
- **Contenido:** Qué pasó, qué datos fueron afectados, qué pueden hacer los afectados, medidas tomadas por FUNDES

Recuperación:

- Restaurar datos desde respaldos (si aplica)
- Implementar medidas correctivas para evitar recurrencia

- Actualizar políticas y procedimientos
- Capacitar a usuarios afectados

2.4.5. Responsables y Plazos

Fase	Responsable principal	Plazo
Detección	Cualquiera → Director de Sistemas	1 hora
Contención	Director de Sistemas	1–4 horas
Investigación	Director de Sistemas + Asesor Jurídico	4–72 horas
Notificación SIC	Asesor Jurídico	Máx. 15 días calendario
Notificación titulares	Dirección de Sistemas + Rectoría	Máx. 5 días hábiles

2.4.6. Presupuesto de Contingencia

Presupuesto anual: $2.000.000 COP

Uso: Contratar expertos externos si es necesario, costos legales, comunicaciones masivas

2.5. Capacitación en Seguridad Digital

2.5.1. Objetivo

Prevenir incidentes de seguridad mediante formación del personal en buenas prácticas de seguridad digital.

2.5.2. Programa de Capacitación

A. Taller Presencial Anual (Personal Administrativo y Docentes)

Contenido:

- Riesgos de seguridad en uso de IA
- Reconocimiento de phishing y ataques de ingeniería social
- Contraseñas seguras y autenticación de dos factores
- Qué datos NO compartir con IAs públicas
- Procedimiento para reportar incidentes

Duración: 2 horas

Frecuencia: Anual (febrero)

Modalidad: Presencial o virtual sincrónica

Asistencia: Obligatoria

Responsable: Director de Sistemas con apoyo del Centro de Investigación

B. Inducción para Personal Nuevo

Contenido:

- Módulo de seguridad digital (30 minutos)
- Política de IA de FUNDES (30 minutos)

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

- Firma de compromiso de cumplimiento

Frecuencia: Con cada nuevo ingreso

Responsable: Recursos Humanos + Dirección de Sistemas

C. Módulo en Moodle para Estudiantes

Contenido:

- Uso seguro de herramientas de IA
- Protección de datos personales
- Citación y declaración de IA
- Quiz de evaluación (80% para aprobar)

Duración: 2 horas (autoguiado)

Obligatorio: Sí, para todos los estudiantes nuevos

Frecuencia: Cada semestre

Responsable: Centro de Investigación

2.5.3. Responsable y Recursos

Responsable: Director/a de Sistemas (coordina)

Apoyo: Centro de Investigación (contenidos académicos)

Frecuencia: Anual + por demanda

Presupuesto: $1.500.000 COP/año (materiales, refrigerios, plataforma)

2.6. Copias de Seguridad

2.6.1. Objetivo

Garantizar que la información institucional procesada con IA pueda recuperarse en caso de pérdida, eliminación accidental o incidente de seguridad.

2.6.2. Estrategia de Respaldo

A. Google Workspace (nube)

Respaldo automático:

- Google Vault: Retiene correos y documentos según política configurada
- Configuración actual: Retención de 7 años para correos institucionales
- Copias automáticas diarias en servidores de Google (múltiples ubicaciones)

Ventaja: Altamente confiable, sin acción requerida de FUNDES

Desventaja: Dependencia del proveedor

B. Documentos Institucionales Críticos (respaldo local)

Qué se respalda localmente:

- Documentos institucionales generados con apoyo de IA (políticas, reglamentos, resoluciones)
- Datos académicos críticos (notas, matrículas)
- Proyectos de investigación institucional

Frecuencia: Semanal (viernes a las 18:00)

Método: Copia automatizada a servidor local de FUNDES

Ubicación: Servidor físico en sede administrativa

Retención: Últimas 12 copias (3 meses)

C. Prueba de Recuperación

Objetivo: Verificar que los respaldos funcionan.

Procedimiento:

- Semestral (junio y diciembre)
- Seleccionar 5 documentos al azar
- Intentar recuperarlos desde respaldo
- Documentar éxito/fallo

Responsable: Director/a de Sistemas

Plazo: 2 horas por prueba

2.6.3. Responsable y Recursos

Responsable: Director/a de Sistemas

Frecuencia: Automático (nube) + Semanal (local) + Semestral (prueba)

Presupuesto: $3.000.000 COP (servidor local, mantenimiento)

III. RESPONSABLES Y RECURSOS CONSOLIDADOS

3.1. Tabla de Responsables por Medida

Medida	Responsable Principal	Apoyo	Frecuencia	Plazo
2.1 Selección proveedores	Director de Sistemas	Asesor Jurídico	Por demanda	5–15 días hábiles
2.2 Control de acceso	Director de Sistemas	Jefes de dependencia	Por demanda + Semestral	1–2 días hábiles
2.3 Monitoreo de uso	Director de Sistemas	—	Continuo + Semestral	10 días (informe)
2.4 Protocolo incidentes	Director de Sistemas	Asesor Jurídico, Rectoría	Por demanda	1–72 horas según gravedad
2.5 Capacitación	Director de Sistemas	Centro Investigación	Anual + Por demanda	2 horas/taller
2.6 Copias de seguridad	Director de Sistemas	—	Automático + Semanal	2 horas (prueba semestral)

Aprobada según Resolución 1495 del Ministerio de Educación Nacional, reformada según Resolución 5607 de Julio 12 de 2011 / Código ante el ICFES 2741 – NIT. 809.008.799-7
(8)2485862 - 2488787 Carrera 7 No. 10 - 37 733520 / Espinal - Tolima - COL
3202254010 www.fundes.edu.co fundes@fundes.edu.co

3.2. Presupuesto Anual Consolidado

Concepto	Costo Anual	Justificación
Selección proveedores	$0	Personal existente
Control de acceso	$0	Google Workspace ya contratado
Monitoreo de uso	$0	Herramientas del proveedor
Protocolo incidentes	$2.000.000	Contingencia (expertos, legal)
Capacitación	$1.500.000	Materiales, plataforma, refrigerios
Copias de seguridad	$3.000.000	Servidor local, mantenimiento
TOTAL	**$6.500.000**	~USD 1.600 @ $4.000 COP/USD

Fuente de financiación: Presupuesto anual de Dirección de Sistemas

IV. ANEXOS

Anexo 1: Formulario de Solicitud de Nueva Herramienta de IA

SOLICITUD DE APROBACIÓN DE HERRAMIENTA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

DEPENDENCIA		CARGO	
NOMBRE		FECHA	

1. INFORMACIÓN DE LA HERRAMIENTA:

HERRAMIENTA		DESARROLLADOR	
URL		VERSION	
TIPO IA	☐ LLM ☐ Traductor ☐ Generador de imágenes	OTRO	

2. PROPÓSITO DEL USO INSTITUCIONAL:
Descripción detallada de para qué se utilizará:
_____
_____

3. TIPO DE DATOS QUE PROCESARÁ:
- ☐ Datos públicos (no personales)
- ☐ Datos personales (nombres, correos, documentos de identidad)
- ☐ Datos sensibles (salud, orientación sexual, origen étnico)

Descripción específica:
_____

4. USUARIOS QUE NECESITARÁN ACCESO:
- Número estimado de usuarios: _____
- Roles: ☐ Docentes ☐ Administrativos ☐ Estudiantes ☐ Otro: _____

5. COSTO:
☐ Gratuita ☐ De pago: $_____/mes o / $_____año

6. JUSTIFICACIÓN:
¿Por qué esta herramienta y no otras alternativas?
_____
_____

Firma del solicitante: _____

PARA USO DE DIRECCIÓN DE SISTEMAS:
☐ APROBADA ☐ RECHAZADA ☐ REQUIERE ANÁLISIS ADICIONAL

Observaciones:
_____

Firma Director/a de Sistemas: _____
Fecha de decisión: _____

Anexo 2: Formato de Reporte de Incidente de Seguridad

REPORTE DE INCIDENTE DE SEGURIDAD — IA

Número de incidente: _____ *(asignado por Sistemas)*
Fecha y hora de detección: _____
Reportado por: _____

1. CLASIFICACIÓN:
Nivel de gravedad: ☐ CRÍTICO ☐ ALTO ☐ MEDIO ☐ BAJO
Tipo de incidente:

	Brecha de datos		Fuga de información		Cuenta comprometida
	Malware/ransomware		Pérdida de datos		Otro

: _____

2. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE:
¿Qué pasó? (descripción detallada):
_____
_____

3. DATOS AFECTADOS:
Tipo de datos: ☐ Públicos ☐ Personales ☐ Sensibles
Descripción específica:
_____

4. PERSONAS AFECTADAS:
Número estimado: _____
Tipo: ☐ Estudiantes ☐ Docentes ☐ Administrativos ☐ Terceros

5. ACCIONES INMEDIATAS TOMADAS:
_____
_____

6. ESTADO ACTUAL:
☐ Contenido ☐ En investigación ☐ Resuelto

Firma Director/a de Sistemas: _____ **Fecha:** _____

— FIN DEL MANUAL DE SEGURIDAD TÉCNICA PARA USO DE IA —

Aprobado por Rectoría de FUNDES

Versión 1.0 — Marzo de 2025 |