Universidad del Tolima

ACREDITADA DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

Lineamientos para el uso de la INTELIGENCIA ARTIFICIAL en la Universidad del Tolima

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN-CREACIÓN, INNOVACIÓN, EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
IBAGUÉ – TOLIMA
2025

OMAR ALBEIRO MEJÍA PATIÑO
Rector

NANCY GÓMEZ TORRES
Vicerrectora de Docencia

DIEGO ALBERTO POLO PAREDES
Vicerrector de Desarrollo Humano

MARIO RICARDO LÓPEZ RAMÍREZ
Vicerrector Administrativo

JOHN JAIRO MÉNDEZ ARTEAGA
Vicerrector Investigación-Creación, Innovación, Proyección Social y Extensión

JUAN DAVID GÓMEZ GONZÁLEZ
Secretario General

Proponentes
Jonh Jairo Méndez Arteaga
Enrique Alirio Ortiz Güiza
Elizabeth Granados Pemberty
Consuelo Arce González
Gonzalo Camacho Vásquez
Edwin Cardozo Rojas
Iván Andrés Blanco Polanía
Walter Murillo Arango
Jenny Carolina Ramírez Leal
Alejandro Leal Castro

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1 PRESENTACIÓN 5

2 INTRODUCCIÓN 6

3 JUSTIFICACIÓN 8

4 ANTECEDENTES 10

5 MARCO LEGAL Y CONCEPTUAL 13

5.1 Marco Legal Colombiano 13
5.2 Marco Conceptual 14

6 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL 166

7 OBJETIVOS 19

7.1 Objetivo General 19
7.2 Objetivos Específicos 19

8 ARTICULACIÓN CON LOS LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES 20

8.1 Articulación con el Proyecto Educativo Institucional 20
8.2 Articulación con el Plan Estratégico de Desarrollo 20
8.3 Articulación con Lineamientos Curriculares Institucionales 21

9 RUTAS DE IMPLEMENTACIÓN 22

9.1 Principios rectores para el uso de la IA en la Universidad del Tolima 22
9.2 Usos permitidos y riesgos en la implementación de la IA en la Universidad del Tolima 24
9.3 Líneas de acción institucional para la implementación de IA en la Universidad del Tolima 25
9.4 Comité Asesor para el Desarrollo de Competencias Digitales, uso e integración de la IA 26
9.4.1 Funciones del Comité Asesor para el Desarrollo de Competencias Digitales, uso e integración de la IA 27
9.4.2 Acompañamiento y Asesoría 28
9.4.3 Composición del Comité 28
9.5 Propiedad intelectual en obras desarrolladas con IA 33
9.5.1 Contribución significativa y originalidad 33
9.5.2 Implicaciones para la comunidad universitaria 33
9.5.3 Consideraciones éticas y legales 34

10 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN 35

10.1 Población 35
10.1.1 Profesores 35
10.1.2 Estudiantes 36
10.1.3 Personal Administrativo 36
10.1.4 Investigadores: 37
10.2 Lineamientos Generales 37
10.3 Riesgos y Mecanismos de Mitigación 39
10.4 Estrategias de Capacitación y Formación Continua 39
10.5 Impacto Esperado 40
10.5.1 Impacto Académico 40

10.5.2 Impacto Investigativo 40
10.5.3 Impacto Administrativo 41
10.5.4 Impacto Ético y Social 41
10.5.5 Impacto Institucional 41

11 PLAN DE ACCIÓN 42

11.1 Líneas Estratégicas y Acciones Prioritarias 42
11.1.1 Gobernanza Institucional de la IA 42
11.1.2 Fortalecimiento Académico y Curricular 42
11.1.3 Investigación y Desarrollo en IA 42
11.1.4 Transformación Digital Administrativa 43
11.1.5 Ética, Seguridad y Normativa 43
11.1.6 Cultura Institucional y Proyección Social 43
11.2 Etapas de Implementación 44

12 FINANCIACIÓN 45

12.1 Gobernanza Institucional y Normativa 45
12.2 Fortalecimiento Académico y Curricular 45
12.3 Investigación y Desarrollo 45
12.4 Transformación Digital Administrativa 45
12.5 Ética, Seguridad y Sensibilización 46

13 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO 47

13.1 Creación del Comité Institucional de Evaluación en IA 47
13.2 Indicadores de Evaluación 47
13.3 Mecanismos de Retroalimentación 48
13.4 Cultura institucional de mejora permanente 48

14 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 49

1 PRESENTACIÓN

La Universidad del Tolima, comprometida con la excelencia académica, el progreso del conocimiento científico y, el desarrollo social de la región y del país, presenta los Lineamientos actuales para la utilización de la Inteligencia Artificial (IA) como una respuesta integral de la institución ante los desafíos y oportunidades que ofrece esta tecnología.

La inteligencia artificial, definida como un conjunto de tecnologías que posibilitan a las máquinas imitar procesos cognitivos de los humanos, ha logrado cambiar de manera significativa, los ámbitos educativos, de investigación y los administrativos de las instituciones de educación superior, al generar automáticamente conocimiento, automatizar procesos, analizar grandes cantidades de datos, innovar en la pedagogía, entre otros sectores de desempeño.

Reconociendo esta realidad y el papel estratégico que tienen las instituciones de educación superior en la apropiación crítica de la tecnología, la Universidad del Tolima impulsa la adopción de la IA con un enfoque ético, científico, argumentativo y responsable. Esta iniciativa tiene como objetivo, regular su uso dentro de la comunidad universitaria al fortalecer las capacidades institucionales de liderar procesos de transformación digital que respeten los valores esenciales de la educación pública, la autonomía universitaria y los derechos humanos. Partiendo de esto, se presenta este documento como una herramienta de orientación y formación, destinada a ofrecer criterios normativos, pedagógicos y de gestión que faciliten la integración de la IA en los diferentes ámbitos de acción universitaria, asegurando su uso de manera coherente con la misión, visión y principios institucionales de la Universidad.

2 INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA), surgió como una herramienta revolucionaria en varios sectores, incluida la educación superior. Su aplicación en instituciones educativas, brinda oportunidades relevantes para optimizar los procesos de enseñanza, aprendizaje, investigación y gestión; sin embargo, su implementación implica responsabilidades éticas y legales que deben ser evaluadas con atención.

En Colombia, la normativa establece pautas claras para la implementación de TIC aplicadas en el sector educativo:

- La Ley 1341 de 2009, dentro de su principio orientador, establece que "*La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social*".
- La Ley 1581 de 2012, tiene por objeto "*desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma*".
- Política Nacional de Inteligencia Artificial (CONPES 4144 de 2025), cuyo objetivo es "*generar las capacidades para la investigación, desarrollo, adopción y aprovechamiento ético y sostenible de sistemas de IA con el fin de impulsar la transformación social y económica de Colombia".* Además, se enfoca en los ejes estratégicos de ética y gobernanza, datos e infraestructura, innovación en sistemas de IA, desarrollo de capacidades y talento digital, mitigación de riesgos y, uso y adopción de la IA.
- La Constitución Política de Colombia, en su artículo 15, consagra el derecho a la intimidad y al buen nombre, disponiendo que las entidades públicas y privadas deben respetar estos derechos en el manejo de la información. Por lo tanto, la Universidad del Tolima tiene la responsabilidad de asegurar que el uso de la IA no comprometa la

confidencialidad de los datos personales de estudiantes, docentes y personal administrativo.

La Universidad del Tolima como institución de educación superior pública, está sujeta a estos marcos legales y tiene el deber de implementar políticas que aseguren el uso ético y responsable de la IA. La adopción de esta tecnología, se alinea con los principios de transparencia, equidad y respeto por los derechos humanos, garantizando que su aplicación no vulnere la privacidad ni la autonomía de los miembros de la comunidad universitaria. Así mismo, valoriza la relevancia de la inteligencia artificial (IA) en la transformación de los procesos académicos, de investigación y administrativos para contribuir con la calidad educativa, impulsar la innovación y reforzar la proyección social de la Universidad.

3 JUSTIFICACIÓN

La creación de directrices institucionales para la utilización de la inteligencia artificial en la Universidad del Tolima responde a la necesidad de orientar el uso de esta tecnología de forma ética, segura, crítica y de acuerdo con el marco jurídico nacional e internacional; teniendo en cuenta que en el ámbito de la educación superior, la IA se presenta como un recurso importante que puede contribuir a mejorar la calidad académica, respaldar la investigación científica y hacer más eficientes los procesos administrativos. Además, la Universidad es consciente de que su implementación sin directrices claras, puede provocar riesgos considerables, como la afectación a la privacidad, la infracción de derechos de autor, la discriminación algorítmica, la difusión de desinformación académica o el deterioro del pensamiento crítico. Por lo tanto, se necesita un marco de referencia que guíe su implementación fundamentada en principios éticos, pedagógicos y legales.

Cabe anotar que se tienen varios enfoques por los cuales se requiere la regulación de la utilización de la IA en la Universidad del Tolima:

- **Enfoque normativo**: Colombia ha estado implementando diversas políticas públicas y proyectos legislativos (como el CONPES 4144 de 2025 y las distintas iniciativas de ley vinculadas a la IA), que resaltan la relevancia de fomentar un desarrollo tecnológico responsable, enfocado en el bienestar de la ciudadanía y la salvaguarda de los derechos fundamentales. La Universidad, como entidad pública de educación superior, tiene la responsabilidad de ajustar sus prácticas a estos marcos legales y contribuir a su aplicación académica y científica.
- **Enfoque argumentativo**: Los lineamientos actuales atienden a una necesidad regulatoria reflejada en una postura institucional de crítica hacia el uso de tecnologías emergentes. La IA no es una herramienta neutral, es un fenómeno sociotécnico que necesita de una reflexión interdisciplinaria respecto a sus alcances, límites y consecuencias. En este contexto, la Universidad del Tolima se compromete a educar ciudadanos, profesionales e investigadores que puedan interactuar con la inteligencia artificial de manera responsable, creativa y con un enfoque ético.
  Enfoque ético: Busca fomentar una reflexión crítica sobre el impacto social, académico y personal del uso de la IA y, asegurar que la tecnología se utilice de manera justa, equitativa y beneficiosa para la sociedad.

Considera principios como la equidad, la justicia, la transparencia, la autonomía y la responsabilidad. principios morales y valores que deben guiar el uso y desarrollo de la IA en la Universidad.

- **Enfoque pedagógico**: Analiza cómo la IA puede transformar la enseñanza y el aprendizaje, para bien o para mal. Este enfoque busca orientar su uso como herramienta didáctica, no como sustituto del pensamiento crítico o del proceso de aprendizaje tanto en los estudiantes, docentes y administrativos de la Universidad.
- **Enfoque de gobernanza**: Apunta a que la Universidad como organización, desarrolle una visión clara y articulada del uso de la IA, alineada con su misión, visión, valores y objetivos estratégicos.

La fundamentación de este documento se basa igualmente en la responsabilidad que posee la Universidad como organismo que forma talento humano, produce conocimiento y genera consciencia como actor fundamental en los procesos de cambio social y tecnológico a nivel regional y nacional, mediante la oferta de programas académicos en todo el país. Definir directrices precisas sobre la utilización de la IA asegura la calidad, la equidad y la relevancia de sus funciones misionales, además de permitir la proyección de su liderazgo en la creación de un futuro digital con un enfoque humano.

4 ANTECEDENTES

El rápido avance de la IA en todo el mundo, ha provocado cambios importantes en los procesos académicos, de investigación y administrativos de las instituciones de educación superior. En este contexto, la Universidad del Tolima reconoce la importancia de crear un marco de acción que dirija el uso ético, científico y responsable de estas tecnologías, acorde con las exigencias del siglo XXI y el compromiso institucional hacia el desarrollo regional y nacional.

A nivel global, la UNESCO adoptó en 2021 la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial, un marco normativo que invita a los Estados miembros a fomentar principios como la transparencia, la inclusión, la salvaguarda de los derechos humanos y la sostenibilidad en el uso de la IA. Esta sugerencia marca un punto de inflexión para el ámbito educativo al enfatizar la necesidad de que las universidades adopten un papel proactivo en la alfabetización digital crítica y en la gobernanza de la IA.

En el contexto colombiano, el Gobierno Nacional ha progresado en la elaboración de políticas públicas que norman el uso y el desarrollo de la IA, teniendo en cuenta criterios de equidad, seguridad jurídica y bienestar ciudadano. La Política Nacional de Inteligencia Artificial (CONPES 4144 de 2025) y varios proyectos de ley actualmente en discusión en el Congreso, como el Proyecto de Ley 005/24-C y el 154/24-C, demuestran la intención del Estado de fomentar un ecosistema tecnológico enfocado en las personas, respetando los derechos fundamentales y el desarrollo sostenible.

Simultáneamente, el marco normativo actual en Colombia, que incluye la Ley 1341 de 2009 relacionada con el acceso y uso de TIC y la Ley 1581 de 2012 sobre la protección de datos personales, ofrece bases legales que las instituciones educativas deben tener en cuenta al introducir tecnologías como la IA. De igual manera, el artículo 15 de la Constitución Política de Colombia enfatiza la obligación de salvaguardar la intimidad y los datos personales, una responsabilidad imperativa para la utilización de algoritmos y sistemas automatizados.

Desde un enfoque institucional, la Universidad del Tolima ha estado potenciando sus habilidades tecnológicas y educativas mediante iniciativas dirigidas al desarrollo de competencias digitales, la actualización de sus

procesos académicos y administrativos y, el fomento de una cultura investigativa fuerte y crítica. En este contexto, la incorporación de la IA constituye una oportunidad estratégica para avanzar hacia una universidad más innovadora, eficiente, relevante y comprometida con su entorno.

No obstante, la falta de directrices concretas que regulen la utilización de la IA dentro de la Universidad puede llevar a aplicaciones inconsistentes, poco éticas o que vayan en contra de los principios de la institución. La expansión de herramientas de IA generativa, la adopción masiva de plataformas de análisis predictivo y la automatización de procesos académicos, administrativos y científicos requieren marcos normativos y pedagógicos que guíen a los distintos sectores universitarios.

Por estas razones, es crucial definir lineamientos institucionales para la aplicación de la IA en la Universidad del Tolima, que se alineen con el contexto regulatorio y tecnológico actual, basados en la misión institucional, en la protección de los derechos humanos y en la promoción de una cultura académica que valore la ética, la argumentación, la evidencia científica y la innovación responsable.

En años recientes, varias instituciones de educación superior en Colombia han iniciado importantes proyectos para integrar la IA en sus procesos académicos, de investigación y administrativos. Estas acciones muestran un creciente compromiso con la transformación digital, la ética en la tecnología y la capacitación de habilidades relevantes para el siglo XXI. Algunas de estas universidades son:

- **Universidad Nacional de Colombia:** Ha consolidado su liderazgo en la investigación y aplicación de la IA en el ámbito educativo. A través del Grupo de Investigación en Inteligencia Artificial en Educación, reconocido por su proyección en innovación e inclusión social, se desarrollan proyectos que integran robótica y educación, promoviendo la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, la institución ha abordado los desafíos éticos y de alfabetización digital que plantea la IA en la educación, destacando la importancia de reconocer las limitaciones y posibles sesgos de estas tecnologías.
- **Universidad de los Andes**: Ha puesto en marcha programas educativos enfocados en la formación en IA, como la Maestría en Inteligencia Artificial, creada para preparar a profesionales en la elaboración de

soluciones innovadoras y éticamente responsables. De igual modo, ha proporcionado cursos como "Inteligencia Artificial para la Educación", que tienen como objetivo mejorar las competencias pedagógicas de los profesores a través de la utilización de modelos de IA, considerando los retos éticos involucrados. En octubre de 2024, la universidad presentó un documento innovador en Colombia que define directrices para la utilización de IA generativa en entornos académicos, fomentando un enfoque ético y responsable.

- **Universidad del Valle**: Ha enfocado sus esfuerzos en investigar el papel de la IA en la educación superior, reconociendo su relevancia para el progreso académico y científico. La entidad ha fomentado la consideración de los desafíos y posibilidades que la IA conlleva, en particular en lo que respecta a su efecto social y su incorporación en varias áreas. También ha proporcionado cursos que tratan conceptos básicos de IA, como el aprendizaje automático y la modelización predictiva, aplicados a las ciencias naturales y exactas.

- **Universidad EAN**: Ha incorporado la IA como un elemento fundamental en su modelo educativo, fomentando su uso en diferentes campos del saber. Esta integración se manifiesta en programas académicos puesto que tiene más de 22 programas dedicados a la IA, que abarcan cursos sobre inteligencia artificial generativa, ingeniería de prompts y marketing digital, con la meta de cultivar competencias esenciales y estratégicas en los alumnos. Ha promovido iniciativas innovadoras como Vispa Tech, una herramienta para la identificación de objetos a través de rayos X; Drone Guide, un sistema de orientación autónoma para visitantes; y Proavícola, una solución para mejorar la productividad en la industria avícola utilizando IoT y big data, entre otros. Además ofrece diplomados como "Gerencia: Inteligencia Artificial de alto impacto", enfocados en preparar a profesionales en el uso estratégico de la IA sin requerir conocimientos avanzados en programación. En infraestructura, posee laboratorios especializados en realidad virtual, machine learning y ciberseguridad y ha formado alianzas con organizaciones como Pearson Higher Education para incorporar recursos interactivos y prácticas ecológicas en sus procesos educativos.

5 MARCO LEGAL Y CONCEPTUAL

5.1 MARCO LEGAL COLOMBIANO

En Colombia se han desarrollado diversas iniciativas legislativas para regular el uso de la IA, estableciendo lineamientos que promueven su desarrollo ético y sostenible. Entre estas iniciativas se destacan:

- **Proyecto de Ley 005/24-C:** Ley de IA ética y sostenible para el bienestar social, que busca establecer un marco regulatorio basado en principios generales que rijan la creación y utilización de la IA en Colombia, garantizando su desarrollo y aplicación de manera ética, segura, sostenible y equitativa, con un enfoque humanístico, centrado en el bienestar de los ciudadanos.
- **Proyecto de Ley 059/23-S**: Establece los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de IA y directrices para su desarrollo en el país.
- **Proyecto de Ley 154/24-C**: Define y regula la IA, la ajusta a estándares de derechos humanos, pone límites frente a su uso y desarrollo, uso e implementación, modifica parcialmente la Ley 1581 de 2012 y dicta otras disposiciones que propenden por su regulación en consonancia con los derechos humanos.
- **Proyecto de Ley 255/24-S**: Establece lineamientos de uso de IA para mejorar la seguridad vial, disminuir los siniestros viales y bajar los costos que ello implica, a través de la automatización de los procesos de análisis y control de riesgos de siniestralidad vial en tiempo real con IA (ámbito Jurídico).
- **Proyecto de Ley 130/23-S**: Concerta la utilización de la IA para la protección del derecho al trabajo de las personas (ámbito Jurídico).
- **Proyecto de Ley 091/23-S**: Establece el deber de información clara, comprensible y oportuna para el uso responsable de la IA en Colombia, lo que enfatiza la importancia de la transparencia en el uso de la IA (ámbito Jurídico).

Con estos proyectos de ley, se busca en Colombia, promover un desarrollo tecnológico que respete los derechos fundamentales y contribuya al bienestar

social, lo cual apoya totalmente los lineamientos estratégicos de la Universidad del Tolima.

5.2 MARCO CONCEPTUAL

La IA se define como el conjunto de sistemas o tecnologías capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana, tales como el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, el reconocimiento de patrones, la comprensión del lenguaje natural y la toma de decisiones. Estos sistemas pueden operar de manera autónoma o como soporte a la toma de decisiones humanas; además, pueden ser vistos con diferentes perspectivas dependiendo su campo de aplicación. Algunas de estas perspectivas son:

- **Académica y científica**: la IA es una herramienta tecnológica e interdisciplinar que involucra conocimientos de informática, estadística, matemáticas, lingüística, filosofía, ética, sociología, neurociencia, entre otros. Al ser compleja, exige una comprensión integral de sus implicaciones técnicas, éticas y sociales, especialmente en contextos educativos y de investigación.
- **Educativa:** la IA tiene el potencial de transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la personalización de contenidos, el análisis predictivo del desempeño estudiantil, la automatización de procesos administrativos y el apoyo a la evaluación formativa. No obstante, su uso debe estar mediado por criterios pedagógicos y éticos, de modo que no sustituya el rol del docente ni limite la autonomía del estudiante.
- **Investigativa:** La IA se presenta como un campo fértil para el desarrollo de nuevo conocimiento, tanto en términos del diseño y optimización de algoritmos, como en el análisis de datos complejos en diversas disciplinas. Permite la formulación de modelos predictivos, la simulación de escenarios, el descubrimiento de patrones y la mejora en la eficiencia de los procesos investigativos.
- **Gestión universitaria:** La IA puede optimizar la planificación institucional, el análisis de indicadores académicos y administrativos, la toma de decisiones basadas en datos y la mejora de la calidad de los servicios prestados a la comunidad. Sin embargo, su implementación debe ser supervisada cuidadosamente para evitar impactos adversos

como la deshumanización de los procesos o la concentración de poder decisional en sistemas opacos.

- **Ética:** Es fundamental considerar los riesgos asociados al uso de la IA, tales como los sesgos algorítmicos, la discriminación automatizada, la pérdida de privacidad, el desplazamiento laboral y el uso indebido de la información, entre otros. Por ello, los sistemas de IA deben ser diseñados y utilizados conforme a los principios de equidad, transparencia, explicabilidad, justicia social, rendición de cuentas y respeto por los derechos humanos.

Desde estas perspectivas presentadas anteriormente, la Universidad del Tolima reconoce la IA como una tecnología con gran potencial transformador, cuya implementación debe guiarse por una visión crítica, inclusiva y responsable, articulada con la misión institucional dirigida a formar ciudadanos íntegros, conscientes de su entorno y comprometidos con el desarrollo sostenible de la región.

6 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

En el marco de su compromiso con la calidad educativa, la Universidad del Tolima ha implementado procesos de autoevaluación institucional que permiten identificar fortalezas y áreas de mejora. Estos procesos se orientan bajo los principios de calidad y autonomía universitaria, facilitando la toma de decisiones informadas para el mejoramiento continuo.

Se ha realizado un diagnóstico institucional que presenta avances en la consolidación de programas académicos, investigación y proyección social. Sin embargo, también identifica desafíos en áreas como la integración de tecnologías emergentes, la internacionalización y la sostenibilidad financiera, lo que lleva a resolver la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales para responder a las demandas de un entorno educativo en constante transformación.

En este contexto, la Universidad se propone implementar políticas claras que orienten a la comunidad universitaria en el uso ético y legal de la IA y a definir diferentes proyectos que incluyan programas de capacitación, lineamientos de autoría y procedimientos de registro, con el objetivo de promover un entorno académico que fomente la innovación y el uso responsable de la IA, respetando los derechos de propiedad intelectual y contribuyendo al desarrollo ético y sostenible de la tecnología en la educación superior.

La implementación de estas medidas permitirá a la Universidad, avanzar en la consolidación de una cultura institucional que valore la ética, la innovación y la calidad, posicionándose como un referente en la integración responsable de tecnologías como la IA, en el ámbito educativo.

La Universidad del Tolima ha iniciado una serie de iniciativas estratégicas para integrar la IA en sus procesos académicos, investigativos y administrativos, con el objetivo de fortalecer su papel en la transformación digital de la educación superior en Colombia. Algunas de estas iniciativas son:

- **Compromiso institucional y participación en políticas nacionales**: La Universidad, ha mostrado su compromiso con la IA participando activamente en eventos nacionales que buscan establecer directrices para su implementación ética y responsable. Un ejemplo de ello, es su participación en el "Foro: Lanzamiento de la Hoja de Ruta en Inteligencia Artificial" liderado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, donde se discutieron estrategias para la adopción de la IA en el país.
- **Implementación de herramientas basadas en IA**: En el ámbito administrativo, la Universidad ha adoptado herramientas basadas en IA para mejorar la empleabilidad de sus graduados. La implementación de la plataforma Coally, impulsada por IA, facilita la conexión entre egresados y oportunidades laborales, ofreciendo servicios como el envío automático de vacantes compatibles y acceso a módulos de talento y formación.
- **Formación y capacitación en tecnologías emergentes**: La Universidad, ha reconocido la importancia de capacitar a su comunidad académica en tecnologías como la IA. En colaboración con la Gobernación del Tolima, se han promovido programas de formación en áreas como programación, robótica e inteligencia artificial, con el objetivo de preparar a los jóvenes para los desafíos del mercado laboral actual.
- **Participación en eventos académicos sobre IA**: La Universidad, ha organizado y participado en eventos académicos que abordan los retos y perspectivas de la IA en la educación superior. Estos espacios han permitido a la comunidad universitaria reflexionar sobre la integración de la IA en los procesos educativos y su impacto en la formación de los estudiantes.
- **Liderazgo en investigación y desarrollo regional**: La Universidad, ha promovido la investigación aplicada en IA, enfocándose en su impacto en el desarrollo regional. El vicerrector de Investigación y Proyección Social ha destacado la importancia de la IA en la modernización de las economías regionales y la creación de empleos de mayor valor agregado, subrayando el papel de la academia en la formación de profesionales capacitados para enfrentar los desafíos de la transformación digital.

La Universidad del Tolima ha tenido algunos avances en la incorporación de la IA en sus procesos institucionales. A través de la implementación de herramientas tecnológicas, la participación en políticas nacionales, la formación de su comunidad académica y la promoción de la investigación aplicada, se ha ido posicionando como una institución comprometida con la transformación

digital y el desarrollo regional. Sin embargo, es necesario continuar fortaleciendo estas iniciativas y promoviendo una cultura institucional que valore la ética, la innovación y la calidad en la integración de tecnologías emergentes.

Cabe mencionar que la Universidad del Tolima desempeña un papel fundamental en el desarrollo educativo, cultural y socioeconómico de la región al ser la principal institución de educación superior del departamento. Por ende, tiene la responsabilidad de liderar procesos de innovación y adopción de tecnologías como la IA, que impulsen el progreso regional, llevándola a ser un modelo para otras instituciones y sectores en la región, al promover un desarrollo tecnológico inclusivo y sostenible, alineado con las necesidades de la comunidad y apoyado por la IA.

7 OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer un marco de referencia para el uso ético y responsable de la IA en la Universidad del Tolima, en concordancia con las normativas nacionales y los valores institucionales de la Universidad, con el fin de garantizar que la adopción de la IA, contribuya al fortalecimiento de la misión educativa de la Universidad, respetando los derechos de todos los miembros de la comunidad universitaria y promoviendo el bienestar social en la región.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un diagnóstico de los requerimientos actuales de uso y aplicación de la IA en los procesos administrativos, la docencia, la investigación y, la proyección social y extensión, que sirva como base para que la comunidad universitaria aproveche de forma ética, los beneficios que se pueden obtener de la IA.
2. Analizar los campos de acción de la aplicación de la IA en la Universidad a partir del diagnóstico obtenido, con el fin de establecer los principios básicos de uso en cada uno de los procesos administrativos, la docencia, la investigación y, la proyección social y extensión de la Universidad.
3. Definir proyectos que lleven a la aplicación y uso de la IA en los procesos administrativos, la docencia, la investigación y, la proyección social y extensión de la Universidad, para establecer el plan de acción a seguir con respecto al análisis realizado.
4. Ejecutar los principales proyectos establecidos para que la IA sea implementada en los procesos administrativos, la docencia, la investigación y, la proyección social y extensión de forma ética en la Universidad.

8 ARTICULACIÓN CON LOS LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES

8.1 ARTICULACIÓN CON EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL

La incorporación de la IA en la Universidad del Tolima se articula de manera directa con los principios fundacionales del Proyecto Educativo Institucional (PEI), el cual promueve una formación integral, crítica y humanista, centrada en la transformación social del entorno. En este marco, la IA no se concibe únicamente como una herramienta tecnológica, sino como un medio estratégico para fortalecer el pensamiento crítico, la autonomía del aprendizaje y la innovación pedagógica.

El PEI de la Universidad establece el compromiso con una educación pertinente y de calidad, orientada a la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo regional y nacional. La implementación ética y reflexiva de tecnologías como la IA, contribuye a este propósito al ampliar las posibilidades de acceso, personalización y enriquecimiento del proceso educativo y al fomentar una visión crítica sobre los impactos sociales, éticos y culturales del desarrollo tecnológico, lo cual se alinea con el enfoque humanista y transformador del PEI.

8.2 ARTICULACIÓN CON EL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO

El uso de la IA en la Universidad del Tolima, se alinea con los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo (PED), particularmente en lo que concierne a la modernización institucional, el fortalecimiento de la investigación, y la transformación digital como eje transversal del quehacer universitario.

El PED promueve el aprovechamiento de las tecnologías emergentes como medio para incrementar la eficiencia administrativa, potenciar la calidad académica y consolidar la proyección social de la Universidad. En este sentido, las iniciativas que integran IA en procesos académicos, administrativos y de gestión del conocimiento, fortalecen la capacidad institucional de responder a los desafíos contemporáneos con soluciones innovadoras, basadas en datos y centradas en el bienestar colectivo. Asimismo, la IA contribuye al cumplimiento

de los objetivos del PED en cuanto a sostenibilidad, gobernanza y articulación con el ecosistema regional de ciencia, tecnología e innovación.

8.3 ARTICULACIÓN CON LINEAMIENTOS CURRICULARES INSTITUCIONALES

La adopción de la IA también guarda coherencia con los Lineamientos Curriculares Institucionales, los cuales orientan el diseño, implementación y evaluación de los programas académicos bajo criterios de pertinencia, calidad y flexibilidad. Estos lineamientos impulsan la integración de saberes multidisciplinares, la innovación didáctica y el uso de tecnologías que respondan a las necesidades formativas del siglo XXI.

Desde esta perspectiva, la IA constituye un recurso estratégico para enriquecer los ambientes de aprendizaje, apoyar la evaluación formativa y promover metodologías activas centradas en el estudiante. Además, facilita la inclusión de nuevas competencias digitales, analíticas y éticas, necesarias para el ejercicio profesional en entornos en los cuales la tecnología hace presencia. La incorporación transversal de contenidos relacionados con la IA en los planes de estudio y su uso pedagógico en distintas áreas del conocimiento, permiten avanzar hacia una educación universitaria pertinente, contemporánea y orientada a la solución de problemas reales que aporten soluciones a los diferentes estamentos de la comunidad universitaria.

9 RUTAS DE IMPLEMENTACIÓN

Los siguientes, son los principios rectores con que se marcará la ruta de implementación de la IA en la Universidad del Tolima.

9.1 PRINCIPIOS RECTORES PARA EL USO DE LA IA EN LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

A continuación, se establecen los principios rectores para el uso de la IA en la Universidad del Tolima, los cuales tienen como objetivo, guiar el desarrollo, la gestión y la aplicación de la IA en la Universidad. La implementación de la IA debe garantizar un enfoque ético, responsable y eficiente, orientado al beneficio de toda la comunidad académica. Su uso debe potenciar el aprendizaje, la investigación y la innovación, asegurando un impacto positivo en la sociedad.

- **Dominio Humano y ético**: La IA debe ser usada como una herramienta que complemente y potencie al conocimiento humano, nunca para reemplazar la toma de decisiones críticas o la responsabilidad ética individual. Es importante que los usuarios mantengan el control y la comprensión de los procesos y resultados generados por la IA, asegurando que las decisiones finales reflejen los valores y principios éticos de la Institución. Esto implica, mantener una formación continua en competencias digitales y éticas para estudiantes, docentes y personal administrativo, promoviendo una cultura de uso consciente y responsable de la tecnología.
- **Beneficio y respeto por la comunidad**: El uso de la IA debe orientarse hacia el bienestar integral de todos los miembros de la comunidad universitaria, incluyendo estudiantes, profesores, personal administrativo y la sociedad en general. Es fundamental que su implementación, promueva el respeto por los derechos humanos, la dignidad y la privacidad de las personas, deben diseñarse y utilizarse de manera que fortalezcan la cohesión social, mejoren la calidad educativa y contribuyan positivamente al entorno social y cultural de la región. Además, se debe garantizar la transparencia en los procesos y decisiones automatizadas, permitiendo a las personas, comprender y cuestionar los resultados generados por la IA.

- **Equidad e inclusión**: Es necesario asegurar que los beneficios generados por el uso de la IA, sean accesibles para toda la comunidad universitaria, sin distinción de género, raza, condición socioeconómica, discapacidad u otras características personales. La implementación de la IA debe evitar la perpetuación de sesgos y discriminaciones, promoviendo la justicia y la igualdad de oportunidades. Esto requiere una evaluación constante de los resultados obtenidos de la utilización de la IA, garantizando que sean representativos y justos. Además, se deben establecer políticas y prácticas que faciliten el acceso a la formación en IA, asegurando que todos los miembros de la Universidad tengan la oportunidad de desarrollar competencias en este ámbito, fomentando una cultura inclusiva y diversa en el uso de estas tecnologías.
- **Transparencia y centralidad**: La IA en la educación superior, debe actuar como un recurso complementario que fortalezca los procesos de enseñanza y aprendizaje sin sustituir la autonomía en la gestión académica y administrativa. La determinación de estrategias en estos ámbitos, incluyendo la planeación, producción, evaluación y desarrollo institucional, debe permanecer bajo la responsabilidad de docentes, estudiantes y funcionarios. Su aplicación, requiere total transparencia, brindando información precisa sobre su funcionamiento y efectos en la dinámica educativa. De este modo, se promueve un uso ético y responsable de la tecnología, garantizando que el criterio humano siga siendo esencial en la toma de decisiones.
- **Privacidad y protección de datos e información institucional**: El uso de la inteligencia artificial en la Universidad del Tolima debe garantizar la seguridad y privacidad tanto de la información personal de los miembros de la comunidad universitaria como de la información institucional. La implementación y uso de plataformas soportadas por IA incluyendo IA generativa, deben realizarse en el marco de la normativa de protección de datos personales y a las políticas institucionales de seguridad de la información, se debe asegurar la confidencialidad y el acceso restringido a información sensible, promoviendo una cultura de uso responsable de estas plataformas. Además, es necesario establecer protocolos claros sobre la distribución de documentos y datos institucionales en estas herramientas, protegiendo la información estratégica de la Universidad, fomentando la confianza y la seguridad en la integración de la IA en los procesos institucionales.
- **Sustentabilidad y responsabilidad ambiental**: El uso de la IA debe estar alineado con estrategias de sostenibilidad y optimización de

recursos, donde la implementación de soluciones basadas en IA, deben considerar su impacto ambiental, promover prácticas que minimicen el consumo energético y el uso de infraestructuras tecnológicas responsables con el medio ambiente y adoptar modelos de IA eficientes que reduzcan la demanda computacional sin comprometer la calidad de los resultados. De esta manera, la Universidad del Tolima, incentiva la investigación en tecnologías verdes y sistemas de optimización, reforzando el compromiso institucional que contribuye al bienestar de la comunidad universitaria y al desarrollo sostenible de la Institución y, fomentando un equilibrio entre innovación tecnológica y sostenibilidad.

9.2 USOS PERMITIDOS Y RIESGOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA IA EN LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

A continuación, se definen algunos usos permitidos y riesgos en la implementación de la IA en la Universidad:

- **Apoyo Académico y Administrativo**: La IA puede desempeñar un papel crucial en la mejora de los procesos educativos y administrativos dentro de la Universidad: En el ámbito académico, la IA puede facilitar la personalización del aprendizaje, ofreciendo recursos adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes y asistiendo en la evaluación de su desempeño mediante análisis de datos y, en la gestión administrativa, la IA puede optimizar procesos como la admisión de estudiantes, la gestión de horarios y la administración de recursos, incrementando la eficiencia operativa. Es fundamental que estas aplicaciones de IA operen bajo una supervisión humana constante, para asegurar que las decisiones automatizadas sean revisadas y validadas por personal competente y mantener la calidad y la responsabilidad en las operaciones universitarias.
- **Contribución Significativa**: En el contexto de trabajos académicos, la IA debe ser empleada como una herramienta de apoyo que complemente el esfuerzo intelectual de estudiantes y docentes, sin reemplazar su creatividad y pensamiento crítico. Por ejemplo, la IA puede asistir en tareas como la recopilación de información o la corrección gramatical; sin embargo, la elaboración de argumentos, el análisis de datos significativos, la escritura académica, la interpretación de resultados y las conclusiones deben ser producto del trabajo original del individuo. Es

esencial que los usuarios reconozcan y citen adecuadamente las contribuciones de la IA en sus trabajos, manteniendo la integridad académica y evitando el plagio. Además, se debe fomentar la comprensión crítica de las limitaciones de la IA, promoviendo un uso informado y ético de estas herramientas.

- **Riesgos Inaceptables**: El uso de la IA conlleva riesgos que deben ser gestionados cuidadosamente para proteger la privacidad, la integridad académica y los valores éticos de la Universidad y sus miembros. Es inaceptable utilizar la IA en situaciones que comprometan la confidencialidad de datos personales, como el acceso no autorizado a información sensible de estudiantes o empleados. Tampoco es aceptable el uso de IA para generar contenido académico sin una contribución humana significativa ya que puede degenerar la integridad académica y fomentar prácticas deshonestas. Cabe anotar que la implementación de sistemas de IA que perpetúen sesgos o discriminaciones o que tomen decisiones sin transparencia y sin posibilidad de revisión humana, contraviene los principios éticos de la Institución. Por lo tanto, es necesario establecer políticas claras y mecanismos de supervisión que prevengan y mitiguen estos riesgos, asegurando que la adopción de la IA se alinee con los valores y objetivos de la Universidad del Tolima.

9.3 LÍNEAS DE ACCIÓN INSTITUCIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE IA EN LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

A continuación, se describen algunas líneas de acción institucional para la implementación de IA en la Universidad, teniendo en cuenta que son ítems importantes a definir dentro de los proyectos que busca abarcar estos lineamientos.

- **Capacitación y Concientización**: Es fundamental desarrollar programas de formación integral dirigidos a estudiantes, docentes y personal administrativo, enfocados en el uso responsable y ético de la IA. Estos programas deben incluir talleres, seminarios y cursos que aborden desde los conceptos básicos de la IA hasta sus aplicaciones prácticas y consideraciones éticas. También, se debe promover la actualización continua en las tendencias y avances de la IA para asegurar que la comunidad universitaria esté preparada para enfrentar los desafíos y

oportunidades que esta tecnología presenta. La concientización sobre los posibles riesgos y limitaciones de la IA es igualmente crucial, para fomentar una cultura de reflexión crítica y uso informado de estas herramientas.

- **Gobernanza de IA**: La creación de un comité especializado en IA es esencial para supervisar, evaluar y actualizar de manera continua los lineamientos relacionados con su uso y aplicación en la Universidad. Este comité, debe estar conformado por representantes de diversas áreas académicas y administrativas, garantizando una perspectiva multidisciplinaria en la toma de decisiones. Sus funciones incluirán la revisión de proyectos que involucren IA, para asegurar la alineación con los principios éticos y estratégicos de la Institución; así como, la elaboración de políticas y protocolos que regulen su implementación. Además, el comité debe establecer canales de comunicación efectivos para recibir y atender inquietudes o denuncias relacionadas con el uso y aplicación de la IA.
- **Innovación y Desarrollo Académico**: Fomentar una cultura de innovación es clave para integrar la IA en áreas fundamentales como la educación y la extensión social. La Universidad, debe incentivar proyectos de investigación que exploren nuevas aplicaciones de la IA y, colaboraciones interdisciplinarias y alianzas con otras instituciones académicas, el sector privado y organizaciones gubernamentales. Es importante también apoyar iniciativas que busquen adaptar y aplicar soluciones de IA a las necesidades específicas de la región, contribuyendo al desarrollo local y al bienestar de la comunidad. La creación de laboratorios y centros de innovación dedicados a la IA puede servir como espacios para la experimentación y el desarrollo de proyectos piloto, que faciliten la transferencia de conocimiento y tecnología. Es necesario que se promueva la participación activa de estudiantes en estos proyectos, brindándoles oportunidades para desarrollar habilidades prácticas y contribuir con soluciones innovadoras a problemáticas reales.

9.4 COMITÉ ASESOR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES, USO E INTEGRACIÓN DE LA IA

La implementación efectiva y ética de la IA en la Universidad del Tolima, requiere un proceso continuo de actualización y monitoreo. Para ello, se establece el **Comité Asesor para el Desarrollo de Competencias Digitales, uso e**

integración de la IA, como una instancia académica y estratégica encargada de orientar, articular y acompañar los procesos institucionales relacionados con la apropiación crítica, ética y pedagógica de las tecnologías emergentes. Estará integrado por representantes de las distintas dependencias académicas y administrativas, así como por expertos en IA, innovación educativa y desarrollo digital. Su labor, se centrará en formular lineamientos, recomendar políticas, promover la formación docente, asesorar iniciativas de investigación aplicada y fomentar la cultura digital universitaria, en coherencia con los lineamientos del CONPES 4144 de 2025 y las metas del Plan de Desarrollo Institucional. La responsabilidad principal del Comité, es garantizar que los lineamientos sobre el uso de la IA se mantengan vigentes, se cumplan adecuadamente y se promueva su aplicación ética en toda la comunidad universitaria.

9.4.1 Funciones del Comité Asesor para el Desarrollo de Competencias Digitales, uso e integración de la IA

Este comité será un ente asesor que se encargará de:

1. Actualización de Lineamientos:

- Revisión periódica: Evaluar regularmente los lineamientos existentes para asegurar su relevancia y la actualización frente a los avances tecnológicos y cambios en el entorno académico y legal.
- Incorporación de nuevas normativas: Integrar en los lineamientos, las nuevas regulaciones y estándares nacionales e internacionales relacionados con la IA y la educación superior.
- Adaptación a innovaciones tecnológicas: Ajustar las directrices para reflejar las innovaciones en IA y garantizar que la Universidad se mantenga a la vanguardia en el uso responsable de estas tecnologías.
- Definir y aprobar proyectos relacionados con el uso y aplicación de la IA en la Universidad.

2. Seguimiento del Cumplimiento:

- Monitoreo de prácticas: Acompañar la aplicación de los lineamientos en las actividades académicas, administrativas y de investigación, asegurando su correcta implementación.

- Evaluación de impacto: Analizar el impacto del uso de la IA en la Universidad, identificando áreas de mejora y reconociendo buenas prácticas que puedan ser replicadas.
- Gestión de incidentes: Establecer procedimientos para reportar y abordar posibles incumplimientos o situaciones que contravengan los lineamientos establecidos.

9.4.2 Acompañamiento y Asesoría

- Capacitación continua: Organizar programas de formación y talleres para estudiantes, docentes y personal administrativo sobre el uso ético y responsable de la IA. Adicionalmente, brindar apoyo y orientación a los miembros de la comunidad universitaria en proyectos o iniciativas que involucren IA y se alineen con los principios éticos y estratégicos de la Institución.
- Fomento de la cultura ética: Promover una cultura institucional que valore la ética y la responsabilidad en el uso de tecnologías avanzadas, incentivando la reflexión crítica y el debate constructivo.

9.4.3 Composición del Comité

1. Vicerrectoría de Investigación-Creación, Innovación, Extensión y Proyección Social, quien lo preside vicerrector o vicerrectora o su delegado:

   Rol: Asegurar la integración de la IA en los procesos educativos, de investigación y de proyección social, promoviendo la innovación y el desarrollo académico.

   Responsabilidades:
   - Fomentar proyectos de investigación que incorporen IA en diversas disciplinas.
   - Promover la creación de programas académicos y cursos que aborden el uso de la IA.
   - Impulsar iniciativas de extensión que utilicen la IA para beneficiar a la comunidad regional.

2. Vicerrectoría de Docencia. Vicerrector o vicerrectora o su delegado:

Rol: Garantizar que la implementación de la IA en los procesos educativos esté alineada con los objetivos académicos y pedagógicos de la Universidad.

Responsabilidades:

- Supervisar la integración de herramientas de IA en los planes de estudio.
- Asegurar la formación continua del personal docente en el uso de la IA.
- Evaluar el impacto de la IA en la calidad educativa y proponer mejoras.

3. Vicerrectoría Administrativa. Vicerrector o vicerrectora o su delegado:

Rol: Garantizar que la implementación de la IA en los procesos educativos se realice desde una gestión eficiente, transparente y sostenible de los recursos financieros, materiales y logísticos de la Universidad.

Responsabilidades:

- Supervisar la planificación financiera y presupuestal vinculada a la incorporación de herramientas de IA, asegurando la sostenibilidad y optimización de recursos.
- Garantizar el soporte administrativo y logístico necesario para el desarrollo de programas de formación continua del personal docente en el uso de la IA.
- Evaluar el impacto económico, administrativo y fiscal de la IA en el funcionamiento de la institución, proponiendo medidas de ajuste y mejora para maximizar el retorno social y académico de la inversión.

4. Departamento pedagogía y Mediaciones Tecnológicas:

Rol: Aportar conocimientos técnicos y de infraestructura necesarios para la implementación efectiva de la IA en la Universidad.

Responsabilidades:

- Evaluar y seleccionar las herramientas y plataformas de IA más adecuadas para las necesidades institucionales.
- Garantizar la infraestructura tecnológica necesaria para soportar aplicaciones de IA.
- Ofrecer soporte técnico y capacitación en el uso de herramientas de IA a la comunidad universitaria.

5. Facultades de Ciencias Humanas y artes y, Facultad de ciencias económicas y administrativas:

Rol: Incorporar perspectivas éticas y sociales en la toma de decisiones relacionadas con la IA, asegurando que su uso respete los valores humanos y sociales.

Responsabilidades:

- Evaluar las implicaciones éticas del uso de la IA en diferentes contextos académicos y administrativos.
- Desarrollar lineamientos que promuevan el uso responsable y equitativo de la IA.
- Fomentar debates y reflexiones sobre el impacto social de la IA en la educación y la sociedad.

6. Facultad de Ingeniería Forestal, Departamento de Ingeniería:

Rol: Formular y analizar diferentes proyectos asociados con IA y realizar su gestión en la Universidad.

Responsabilidades:

- Formular proyectos asociados con IA que abarquen a los diferentes actores de la comunidad universitaria.
- Gestionar y ejecutar proyectos asociados con IA que favorezcan la comunidad universitaria.

7. Oficina Jurídica:

Rol: Garantizar el cumplimiento de las normativas legales vigentes en materia de protección de datos, propiedad intelectual y otros aspectos relacionados con la IA.

Responsabilidades:

- Asesorar sobre las implicaciones legales del uso y aplicación de la IA en la Universidad.
- Elaborar y revisar políticas institucionales que regulen el uso y aplicación de la IA.
- Asegurar que las prácticas relacionadas con la IA cumplan con las leyes nacionales e internacionales aplicables.

8. Representante de los estudiantes al consejo académico:

Rol: Incluir la voz y las necesidades de los estudiantes en las deliberaciones del Comité, para asegurar que sus ideas, perspectivas y preocupaciones, sean consideradas.

Responsabilidades:

- Recoger y transmitir las opiniones y sugerencias de la comunidad estudiantil respecto al uso de la IA.
- Participar activamente en la elaboración y revisión de políticas relacionadas con la IA.
- Promover la participación de los estudiantes en iniciativas y proyectos que involucren el uso de la IA.

9. Representante de las Facultad de Ingeniería Agronómica y, Facultad de Ingeniería Forestal:

Rol: Aportar perspectivas técnicas y aplicadas sobre el uso y aplicación de la IA en áreas relacionadas con la ingeniería y las ciencias agrarias y forestales.

Responsabilidades:

- Identificar oportunidades para la aplicación de la IA en proyectos de ingeniería, forestal y agronomía.
- Colaborar en el desarrollo de investigaciones multidisciplinarias que integren IA en estas disciplinas.
- Integrar contenidos sobre IA en los programas académicos de la Facultad.

- Promover la formación de estudiantes en competencias relacionadas con la IA.

10. Representante de la Facultad de Ciencias:

Rol: Contribuir con conocimientos científicos y técnicos sobre la IA, fomentando su aplicación en investigaciones y proyectos académicos.

Responsabilidades:

- Impulsar investigaciones que exploren nuevas aplicaciones de la IA en las ciencias.
- Integrar contenidos sobre IA en los programas académicos de la Facultad.
- Colaborar en iniciativas interdisciplinarias que involucren la IA.

11. Representante de la Facultad de Ciencias de la Educación:

Rol: Asegurar que la implementación de la IA en procesos educativos considere aspectos pedagógicos y didácticos, promoviendo prácticas de enseñanza innovadoras.

Responsabilidades:

- Desarrollar estrategias para la formación de docentes en el uso y aplicación de la IA.
- Evaluar el impacto de la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Promover investigaciones sobre la eficacia de la IA en contextos educativos.

12. Representante de las Facultades de Salud y Veterinaria:

Rol: Aportar perspectivas sobre la aplicación de la IA en áreas de la salud humana y animal, asegurando prácticas éticas y responsables.

Responsabilidades:

- Identificar aplicaciones de la IA que mejoren la atención y el bienestar en salud.

- Colaborar en investigaciones que integren IA en medicina y veterinaria.
- Asegurar el cumplimiento de normativas éticas en el uso de la IA en estas áreas.

9.5 PROPIEDAD INTELECTUAL EN OBRAS DESARROLLADAS CON IA

En el contexto de la Universidad del Tolima, es esencial establecer directrices claras sobre la propiedad intelectual de obras creadas con la asistencia de herramientas de IA. La legislación colombiana en materia de derechos de autor, específicamente la Ley 23 de 1982 y la Decisión Andina 351 de 1993, reconocen como autores a las personas naturales que realizan una creación intelectual original. Por lo tanto, para que una obra generada con la ayuda de IA sea atribuida a una persona, es necesario que esta haya realizado una contribución significativa y original en el proceso creativo.

9.5.1 Contribución significativa y originalidad

La simple utilización de una herramienta de IA no confiere automáticamente la autoría de la obra resultante. Es necesario que la persona aporte elementos creativos sustanciales, como la concepción de la idea, la dirección del proceso creativo, la selección de parámetros específicos en la herramienta de IA y la posterior edición o refinamiento del resultado generado. Esta intervención humana debe ser lo suficientemente significativa para que la obra refleje la personalidad y el ingenio del autor, cumpliendo así con el requisito de originalidad exigido por la normativa vigente.

9.5.2 Implicaciones para la comunidad universitaria

Para estudiantes, docentes e investigadores de la Universidad del Tolima, es fundamental comprender que la autoría de obras asistidas por IA requiere una participación activa y creativa en su desarrollo. Al presentar trabajos académicos, publicaciones o proyectos que involucren el uso o aplicación de la IA, se debe detallar claramente la naturaleza de la contribución humana y el papel desempeñado por la IA en el proceso creativo. Además, es necesario citar

adecuadamente las herramientas de IA utilizadas, reconociendo su influencia en la obra final.

9.5.3 Consideraciones éticas y legales

El uso de IA en la creación de obras plantea desafíos éticos y legales que deben ser abordados con responsabilidad. Es crucial garantizar que las herramientas de IA empleadas no infrinjan derechos de terceros, como la utilización de datos o contenidos protegidos por derechos de autor sin la debida autorización. Además, se debe evitar la generación de obras que puedan perpetuar sesgos o discriminaciones, promoviendo siempre la equidad y el respeto por la diversidad.

10 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

La Universidad del Tolima, dentro de los objetivos específicos de estos lineamientos, contempla la implementación de las políticas para el uso y aplicación éticas y legales, resaltando lo siguiente:

- Capacitación: Ofrecer programas educativos que aborden los aspectos legales y éticos de la propiedad intelectual en el contexto de la IA.
- Lineamientos de Autoría: Definir criterios específicos para determinar la autoría en obras asistidas por IA, basados en la contribución significativa del individuo.
- Procedimientos de Registro: Establecer procesos claros para el registro y protección de obras creadas con la ayuda de IA, asegurando el reconocimiento adecuado de los derechos de autor.

10.1 POBLACIÓN

La población va dirigida a la asignación de responsabilidades de la comunidad universitaria con respecto al uso y aplicación de la IA en la Universidad del Tolima.

10.1.1 Profesores

- Es prioritario ofrecer capacitación sobre el uso y aplicación ética y responsable de la IA en las prácticas pedagógicas, en la difusión del conocimiento a la comunidad estudiantil, en la inclusión de los planes de estudio de contenidos que aborden sus aplicaciones, beneficios, riesgos y limitaciones normativas, con el fin de fomentar una comprensión crítica que permita a los estudiantes utilizar la IA de manera reflexiva y con criterio. Con ello, se garantiza un aprendizaje actualizado y pertinente de los docentes en la educación superior.

- Es necesario el uso y aplicación de la IA con transparencia, ya que al emplear herramientas de IA en el proceso educativo, los profesores deben explicar a los estudiantes cómo y por qué se utilizan estas herramientas, qué procesos apoyan, cómo debe ser su utilización ética, teniendo en cuenta que se debe tener autonomía y pensamiento crítico por parte de los estudiantes.
- Los docentes deben servir como modelos de buenas prácticas en el uso y aplicación de la IA, a través del comportamiento ético y responsable que lleve a los estudiantes.

10.1.2 Estudiantes

- Los estudiantes deben utilizar la IA de manera ética, reconociendo su uso y aplicación en trabajos académicos y asegurando la veracidad y originalidad de la información presentada. Deben evitar el plagio y atribuir correctamente las fuentes de información generadas o asistidas por la IA.
- Es esencial que los estudiantes se esfuercen por desarrollar competencias en el uso y aplicación de la IA, aprovechando sus potencialidades como las limitaciones que tiene esta tecnología, entendiendo que es un complemento para su aprendizaje y desarrollo profesional.
- Deben involucrarse activamente en actividades de formación y capacitación relacionadas con la IA, buscando oportunidades para ampliar su conocimiento y practicar habilidades en este campo.

10.1.3 Personal Administrativo

- El personal administrativo tiene la responsabilidad de usar y aplicar la IA para mejorar la eficiencia operativa de la Universidad, teniendo en cuenta que no se comprometa la confidencialidad ni la seguridad de los datos personales de estudiantes, docentes y otros empleados.

- Deben garantizar que el uso y la aplicación de la IA cumpla con las normativas legales vigentes en materia de protección de datos y privacidad y garantizar la protección de la información sensible.
- Es importante que el personal administrativo mantenga una comunicación clara y transparente sobre cómo se utilizan y aplican las herramientas de IA en los procesos administrativos, informando a la comunidad universitaria sobre los propósitos y alcances de su uso y aplicación.

10.1.4 Investigadores:

- Los investigadores deben respetar la propiedad intelectual en el uso y aplicación de la IA, al asegurar que las herramientas y datos utilizados estén correctamente licenciados y que se otorgue el crédito adecuado.
- Deben implementar los investigadores, las medidas para proteger los datos confidenciales en proyectos de investigación que involucren IA, para garantizar la privacidad y seguridad de la información, especialmente cuando se trabaja con datos sensibles o personales.
- Es esencial que los investigadores consideren las implicaciones éticas del uso y aplicación de la IA en sus proyectos, evaluar los posibles impactos sociales y asegurar que sus investigaciones contribuyan positivamente al conocimiento y al bienestar de la sociedad.

10.2 LINEAMIENTOS GENERALES

En el ámbito académico

- Fomentar el uso de la IA para personalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, con respeto por la autonomía del estudiante y la labor docente.
- Integrar contenidos sobre IA en los currículos de programas académicos pertinentes.

- Promover el uso y la aplicación éticos de herramientas de IA por parte de los estudiantes, especialmente en actividades de evaluación, evitando el plagio y la desinformación.
- Capacitar al personal docente sobre el uso crítico y pedagógico de la IA.

En la investigación

- Impulsar proyectos de investigación científica y aplicada sobre IA, su impacto social y su integración en diversas disciplinas.
- Garantizar que las investigaciones que usen y apliquen IA, respeten los principios éticos en la investigación con seres humanos y especies vivas; así como, el tratamiento adecuado de los datos.
- Incentivar la producción de conocimiento sobre la gobernanza de la IA, su regulación y sus implicaciones sociales, ambientales y epistemológicas.

En la gestión administrativa:

- Utilizar la IA para mejorar procesos institucionales, tales como gestión académica, atención al usuario, análisis de datos, eficiencia operativa, teniendo siempre en cuenta, los criterios de transparencia y protección de la información.
- Evaluar el impacto de estas herramientas de IA en la cultura organizacional y la calidad del servicio.

En la proyección social y extensión:

- Integrar el uso y la aplicación de la IA en proyectos de impacto social que contribuyan al desarrollo regional.
- Promover alianzas con otras instituciones educativas, gubernamentales y privadas para el desarrollo responsable de tecnologías basadas en la IA.

10.3 RIESGOS Y MECANISMOS DE MITIGACIÓN

Algunos posibles riesgos pueden ser**:**

- Pérdida de privacidad o mal uso de datos.
- Sesgos algorítmicos que perpetúan discriminaciones.
- Dependencia tecnológica sin formación crítica.
- Uso indebido por parte de actores no autorizados.
- Aplicación poco ética y transparente.

Y como mecanismos de mitigación, pueden ser:

- Protocolos de validación ética y técnica de las soluciones de IA.
- Evaluaciones de impacto antes de la implementación.
- Comité institucional de vigilancia en IA.
- Estrategias de sensibilización, formación y actualización continua.
- Sensibilización acerca del uso y aplicación de la IA en la educación superior.

10.4 ESTRATEGIAS DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA

La Universidad del Tolima implementará un programa integral de formación para el desarrollo de competencias en el uso y aplicación de la IA en todos los estamentos de la comunidad universitaria. Este programa debe:

- Incluir módulos diferenciados por rol (docentes, administrativos, investigadores y estudiantes), que aborden aspectos técnicos, éticos, pedagógicos, legales y de gobernanza.
- Promover alianzas interinstitucionales con universidades, centros de investigación y organizaciones internacionales, que faciliten el acceso a conocimientos actualizados y casos de buenas prácticas.
- Fomentar la actualización permanente, incluyendo la incorporación de cursos, diplomados y, seminarios virtuales y presenciales sobre IA.

- Evaluar periódicamente el impacto formativo mediante indicadores que permitan ajustar los contenidos, metodologías y resultados esperados acerca del uso y aplicación de la IA en la Universidad.

10.5 IMPACTO ESPERADO

La implementación de los lineamientos institucionales para la aplicación y uso ético, legal, pedagógico y estratégico de la IA en la Universidad del Tolima, tiene el potencial de generar impactos significativos en múltiples dimensiones del quehacer universitario. Estos impactos se proyectan en el corto, mediano y largo plazo, consolidando a la Institución como referente regional y nacional en la apropiación crítica de diferentes tecnologías para la educación superior.

10.5.1 Impacto Académico

- Se espera una renovación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje mediante el uso y aplicación responsable de herramientas de IA, promoviendo experiencias de aprendizaje más personalizadas, interactivas y basadas en datos.
- La integración de contenidos y competencias en IA en los programas académicos permitirá a los estudiantes, adquirir habilidades clave para el siglo XXI, alineadas con los marcos nacionales e internacionales de cualificación.
- El uso y aplicación de la IA en el acompañamiento académico, la retroalimentación automatizada y el análisis de desempeño, contribuirá al mejoramiento continuo de los procesos de formación.

10.5.2 Impacto Investigativo

- La IA potenciará el desarrollo de líneas de investigación interdisciplinarias, el análisis masivo de datos y la generación de conocimiento aplicado a problemas regionales y globales.
- El uso y aplicación de la IA en procesos de sistematización, revisión bibliográfica y difusión de resultados, fortalecerá la presencia de la

Universidad del Tolima en redes científicas y bases de datos internacionales.

10.5.3 Impacto Administrativo

- La automatización inteligente de procesos administrativos, optimizará la gestión académica, financiera y documental, reduciendo tiempos de respuesta y mejorando la experiencia del usuario.
- La analítica avanzada facilitará diagnósticos institucionales más precisos, planificación estratégica basada en evidencias y mayor transparencia en la rendición de cuentas.

10.5.4 Impacto Ético y Social

- La comunidad universitaria será sensibilizada y formada en el uso ético de la IA, previniendo riesgos como el sesgo algorítmico, la desinformación o la dependencia tecnológica no reflexiva.
- A través de proyectos de extensión, alianzas interinstitucionales y transferencia de conocimiento, la Universidad del Tolima impulsará soluciones tecnológicas pertinentes a los retos del entorno regional.

10.5.5 Impacto Institucional

- La implementación de estas estrategias enfocadas a la mejora continua, asegura la adaptabilidad de la Institución a los continuos cambios tecnológicos y a una gestión innovadora y sostenible del conocimiento.
- Con estos lineamientos, la Universidad del Tolima se posiciona como pionera en la construcción de políticas responsables de adopción tecnológica en el contexto universitario colombiano.

11 PLAN DE ACCIÓN

11.1 LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES PRIORITARIAS

11.1.1 Gobernanza Institucional de la IA

Actividad	Responsable	Tiempo	Indicadores
Crear un Comité Institucional de IA	Rectoría - Vicerrectorías	Corto plazo (6 meses)	Comité conformado y activo
Elaborar un reglamento interno para el uso y aplicación de la IA	Comité IA – Jurídica	Corto plazo	Documento aprobado por el Consejo Superior
Establecer protocolos éticos y técnicos para proyectos con IA	Comité IA – Ética – TIC	Mediano plazo (1 año)	Número de protocolos elaborados y adoptados

11.1.2 Fortalecimiento Académico y Curricular

Actividad	Responsable	Tiempo	Indicadores
Incluir contenidos de IA en los currículos de pregrado y posgrado	Consejo Académico – Facultades	Mediano plazo	% de programas con IA integrada
Diseñar e implementar cursos, diplomados y MOOC sobre IA	Vicerrectoría Académica – Centro de Educación Virtual	Corto y mediano plazo	Nº de cursos ofrecidos y matrícula
Capacitar docentes en el uso pedagógico de la IA	Vicerrectoría Académica – TIC	Permanente	Nº de docentes capacitados
Capacitar estudiantes en el uso y la aplicación de la IA	Vicerrectoría Académica – TIC	Permanente	Nº de estudiantes capacitados

11.1.3 Investigación y Desarrollo en IA

Actividad	Responsable	Tiempo	Indicadores
Establecer líneas de investigación institucional sobre IA y ética	Dirección de Investigaciones	Mediano plazo	Nº de líneas y grupos de investigación activos
Fomentar proyectos interdisciplinarios que usen y apliquen la IA	Facultades – Grupos de investigación	Permanente	Nº de proyectos financiados o en curso
Participar en redes nacionales e internacionales de IA	Dirección de Internacionalización – Investigadores	Permanente	Nº de redes y convenios

11.1.4 Transformación Digital Administrativa

Actividad	Responsable	Tiempo	Indicadores
Diagnóstico de procesos administrativos aptos para la utilización y aplicación de la IA	Dirección TIC – Administrativa	Corto plazo	Informe diagnóstico
Implementar pilotos de IA en procesos clave (admisiones, atención al usuario, análisis de datos)	Dirección TIC – Secretarías Académicas	Mediano plazo	Nº de procesos automatizados
Establecer mecanismos de monitoreo del desempeño de sistemas que usen o apliquen la IA	Dirección TIC – Planeación	Permanente	Informes semestrales

11.1.5 Ética, Seguridad y Normativa

Actividad	Responsable	Tiempo	Indicadores
Diseñar lineamientos sobre la aplicación y uso ético y seguro de la IA	Comité IA – Jurídica – TIC	Corto plazo	Documento de lineamientos adoptado
Crear campañas de sensibilización sobre sesgos y privacidad	Dirección de Comunicaciones – Bienestar	Permanente	Nº de campañas realizadas
Garantizar el cumplimiento de las normas de protección de datos y cualquier otra norma relacionada	Jurídica – TIC	Permanente	Auditorías internas realizadas

11.1.6 Cultura Institucional y Proyección Social

Actividad	Responsable	Tiempo	Indicadores
Realizar jornadas académicas sobre IA abierta a la comunidad	Vicerrectoría Académica – Proyección Social	Permanente	Nº de eventos realizados
Desarrollar proyectos de extensión con IA para la región	Proyección Social – Facultades	Mediano plazo	Nº de proyectos en ejecución
Establecer alianzas con entidades públicas y privadas para desarrollo de la IA	Relaciones Interinstitucionales – Dirección de Planeación	Permanente	Nº de convenios firmados

11.2 ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN

A continuación, se presentan las fases generales de la implementación de estos lineamientos, teniendo en cuenta que cada una de ellas está orientada a la formulación y gestión de proyectos relacionados con dicha implementación.

1. **Fase de planeación (0-6 meses):** Creación del comité, diagnóstico, lineamientos iniciales, planteamiento de proyectos y estrategia.
2. **Fase de integración (6-18 meses):** Ajustes curriculares, primeros pilotos, formación docente.
3. **Fase de consolidación (18-36 meses):** Evaluación de impacto, expansión de proyectos, alianzas estratégicas y ejecución de proyectos.
4. **Fase de sostenibilidad (3 años en adelante):** Institucionalización de procesos, actualización continua, innovación permanente, proyectos de mejora y continuidad de la estrategia.

12 FINANCIACIÓN

12.1 GOBERNANZA INSTITUCIONAL Y NORMATIVA

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Conformación Comité IA (logística, honorarios, insumos)	$ 30.000.000	$ 20.000.000	$ 20.000.000	$ 70.000.000
Consultoría jurídica y técnica para lineamientos	$ 50.000.000	$ 30.000.000	$ 20.000.000	$ 100.000.000
Desarrollo de políticas y protocolos internos	$ 25.000.000	$ 15.000.000	$ 10.000.000	$ 50.000.000

Subtotal: $220.000.000

12.2 FORTALECIMIENTO ACADÉMICO Y CURRICULAR

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Actualización curricular con IA	$ 40.000.000	$ 30.000.000	$ 20.000.000	$ 90.000.000
Capacitación docente (cursos, talleres, certificaciones)	$ 100.000.000	$ 120.000.000	$ 150.000.000	$ 370.000.000
Desarrollo de diplomados y MOOCs	$ 60.000.000	$ 80.000.000	$ 80.000.000	$ 220.000.000

Subtotal: $680.000.000

12.3 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Financiación de proyectos de investigación IA	$ 100.000.000	$ 150.000.000	$ 200.000.000	$ 450.000.000
Participación en redes, eventos, publicaciones	$ 40.000.000	$ 50.000.000	$ 50.000.000	$ 140.000.000
Incentivos para investigadores (semilleros, pasantías)	$ 30.000.000	$ 40.000.000	$ 50.000.000	$ 120.000.000

Subtotal: $710.000.000

12.4 TRANSFORMACIÓN DIGITAL ADMINISTRATIVA

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Diagnóstico de procesos y diseño de soluciones	$ 60.000.000	$ 20.000.000	$ 10.000.000	$ 90.000.000
Adquisición de licencias y plataformas de IA	$ 150.000.000	$ 180.000.000	$ 200.000.000	$ 530.000.000
Capacitación administrativa en uso de IA	$ 40.000.000	$ 50.000.000	$ 50.000.000	$ 140.000.000

Subtotal: $760.000.000

12.5 ÉTICA, SEGURIDAD Y SENSIBILIZACIÓN

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Campañas de sensibilización	$ 30.000.000	$ 30.000.000	$ 30.000.000	$ 90.000.000
Auditoría en protección de datos y sesgos	$ 20.000.000	$ 25.000.000	$ 25.000.000	$ 70.000.000
Desarrollo de protocolos éticos y técnicos	$ 25.000.000	$ 20.000.000	$ 15.000.000	$ 60.000.000

Subtotal: $220.000.000

Proyección Social y Alianzas Estratégicas

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Proyectos de impacto social con IA	$ 50.000.000	$ 80.000.000	$ 100.000.000	$ 230.000.000
Gestión de alianzas con sector externo	$ 20.000.000	$ 20.000.000	$ 20.000.000	$ 60.000.000
Participación en convocatorias y redes	$ 30.000.000	$ 40.000.000	$ 40.000.000	$ 110.000.000

Subtotal: $400.000.000

Resumen General Por Año

Categoría	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Gobernanza	$105M	$65M	$50M	$220M
Académico	$200M	$230M	$250M	$680M
Investigación	$170M	$240M	$300M	$710M
Administrativo	$250M	$250M	$260M	$760M
Ética y Cultura	$75M	$75M	$70M	$220M
Proyección Social	$100M	$140M	$160M	$400M

TOTAL GENERAL (3 años): $2.990.000.000 COP

13 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para asegurar la implementación efectiva, la sostenibilidad y el fortalecimiento continuo de los lineamientos institucionales sobre el uso y aplicación de la IA, la Universidad del Tolima establecerá un **sistema integral de seguimiento y evaluación** que articule criterios técnicos, pedagógicos, éticos y de gestión. Este sistema permitirá verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos, anticipar desafíos emergentes y promover mejoras continuas en la gobernanza de la IA en la Institución.

13.1 CREACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN EN IA

Se propone la conformación de un **Comité Institucional de Evaluación en IA**, adscrito a la Vicerrectoría Académica, con representación de todos los estamentos (docentes, administrativos, estudiantes e investigadores). Este comité tendrá como funciones:

Monitorear el cumplimiento del Plan de Acción.

- Evaluar el impacto de las estrategias en la vida académica y administrativa.
- Proponer ajustes técnicos y normativos.
- Emitir informes anuales públicos sobre los avances, dificultades y recomendaciones.

13.2 INDICADORES DE EVALUACIÓN

Se establecerá un sistema de indicadores cualitativos y cuantitativos, distribuidos por eje estratégico. Algunos ejemplos son:

Eje Estratégico	Indicador	Meta a 3 años
Formación y capacitación	% de docentes y administrativos capacitados	80%
Investigación	Número de proyectos con IA aprobados	20 proyectos
Ética y gobernanza	Protocolo ético de IA adoptado y aplicado	100% de procesos
Currículo	Programas actualizados con contenidos en IA	50%

Eje Estratégico	Indicador	Meta a 3 años
Gestión administrativa	Procesos automatizados con IA funcional	10 procesos clave
Sensibilización	Campañas y talleres realizados	15 campañas

Cada indicador estará vinculado a instrumentos de recolección de información como encuestas, reportes de sistemas académicos, entrevistas, auditorías internas y análisis documental.

13.3 MECANISMOS DE RETROALIMENTACIÓN

- Informes de evaluación semestrales y anuales: Elaborados por el comité y difundidos entre directivos, facultades y la comunidad universitaria.
- Talleres participativos de ajuste: Espacios abiertos de deliberación con los actores clave para reflexionar sobre los resultados y co-construir mejoras.
- Observatorio de Innovación y Ética en IA: a mediano plazo, se proyecta crear un observatorio universitario que realice análisis prospectivos sobre tendencias en IA, alertas éticas, buenas prácticas y políticas emergentes.

13.4 CULTURA INSTITUCIONAL DE MEJORA PERMANENTE

La sostenibilidad de los lineamientos dependerá de su normatividad y del fomento de una **cultura institucional de innovación reflexiva y responsabilidad ética** frente al uso y aplicación de la IA. Cabe anotar que la Universidad del Tolima, va a tener una política que apuesta por la educación superior transformadora, ética y sostenible frente a los desafíos de la revolución digital. Para ello, se promoverán:

- Evaluaciones participativas con actores internos y externos.
- Socialización permanente de resultados e impactos.
- Reconocimiento a buenas prácticas mediante incentivos y visibilización.
- Alianzas interinstitucionales que fortalezcan procesos de comparación, actualización y aprendizaje conjunto.

14 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación Colombiana de Universidades [ASCUN]. (2023). Lineamientos para el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en la educación superior. Sacado de: https://www.ascun.org.co
- Decreto 1330 de 2019. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Por el cual se establece el régimen de aseguramiento de la calidad de la educación superior. Sacado de: https://www.mineducacion.gov.co
- Delgado, J., & Rueda, S. (2022). Ética y gobernanza de la inteligencia artificial: Retos para las universidades colombianas. Revista Colombiana de Educación, 83, 221–241. https://doi.org/10.17227/rce.num83-13487
- González, C., & Vargas, D. (2023). Inteligencia artificial en la educación superior: Perspectivas y desafíos. Educación y Desarrollo, 45(2), 65–88. https://doi.org/10.26620/universidad.edu45.2.2023.65-88
- Institución Universitaria EAN. (2024). Ruta de apropiación de la Inteligencia Artificial en la EAN. Dirección de Transformación Digital. https://www.ean.edu.co
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia [MinTIC]. (2021). Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial: Colombia hacia una sociedad más inteligente 2020–2025. https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/101671:Documentos-IA
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137
- Universidad del Tolima. (2023). Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2023–2032. https://www.ut.edu.co
- Universidad del Tolima. (2023). Proyecto Educativo Institucional – PEI. Dirección de Planeación y Autoevaluación. https://www.ut.edu.co