



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del programa de formación: Aplicación de la inteligencia artificial en la integración de datos.
- Código del programa de formación: 21720207.
- Nombre del proyecto formativo: no aplica.
- Fase del proyecto: no aplica.
- Actividad de proyecto formativo: no aplica.
- Competencia:
 - **220501115**. Integrar datos según procedimiento técnico y especificaciones de proceso de negocio.
- Resultados de aprendizaje:
 - **220501115-01**. Capturar datos según requerimiento, fuentes de información y técnicas.
 - **220501115-02**. Procesar datos implementando herramientas de inteligencia artificial generativa, procedimiento técnico y metodología estadística.
- Duración de la guía de aprendizaje: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Este programa de formación desarrollará competencias clave para integrar y analizar datos aplicando herramientas de inteligencia artificial y técnicas estadísticas. A través de actividades prácticas, el aprendiz fortalecerá su capacidad para capturar, limpiar, procesar y modelar información útil para la toma de decisiones en entornos digitales e industriales.

El desarrollo de estas habilidades permitirá al aprendiz adaptarse a los retos actuales del mercado laboral, donde la gestión de datos y el uso ético y eficiente de la inteligencia artificial son altamente valorados. Se



promoverá un aprendizaje autónomo, activo y organizado, fomentando la curiosidad, el pensamiento crítico y la toma de decisiones fundamentadas.

La ruta de aprendizaje está diseñada para guiar al aprendiz paso a paso en el reconocimiento de conceptos fundamentales y su aplicación en situaciones reales. Se parte del conocimiento previo sobre el manejo de información y se avanza hacia la comprensión y el uso de modelos generativos, estadísticas aplicadas y aprendizaje automático.

Durante este proceso, se incentivará el trabajo colaborativo y el intercambio de ideas como estrategia para enriquecer el aprendizaje y fortalecer el crecimiento integral del grupo. El aprendiz será protagonista de su formación, enfrentando desafíos que pondrán a prueba sus capacidades analíticas, éticas y técnicas en la gestión de datos.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para el desarrollo de las actividades de aprendizaje, es necesario que revise los componentes formativos desarrollados como apoyo para su proceso de formación. El instructor realizará un acompañamiento mediante la plataforma virtual para guiar y orientar algunas situaciones específicas que se deben tener en cuenta para el desarrollo de cada una de las evidencias. Antes de elaborar las evidencias propuestas en esta guía de aprendizaje, es preciso que realice las siguientes actividades iniciales:

- Realice la **Actualización de los datos personales**.
- Realice la lectura de **Información del Programa**, esto le permitirá entender los objetivos, las actividades y la metodología por desarrollar durante el curso.
- Tenga en cuenta que es fundamental entender los resultados de aprendizaje para tener mayor comprensión del proceso.
- Revise el **Cronograma**, el cual le permitirá conocer la planeación diseñada para lograr de manera secuencial los resultados de aprendizaje.
- Realice la presentación en el **Foro social**, de acuerdo con las indicaciones de su instructor.
- Realice el **Sondeo de conocimientos previos**.



A continuación, se describirán las actividades de aprendizaje planteadas para el desarrollo de la competencia, así como la indicación respectiva para que logre la elaboración de las evidencias en un total de **48 horas**.

3.1. Actividad de reflexión inicial:

Antes de elaborar las evidencias propuestas en esta guía de aprendizaje, es preciso que realice la siguiente actividad de reflexión inicial, analizando el siguiente texto:

Planteamiento del caso

En los últimos años, organizaciones de distintos sectores han comenzado a utilizar sistemas de inteligencia artificial para integrar y analizar grandes volúmenes de datos. Por ejemplo, una empresa de logística implementa un modelo de IA generativa para planificar rutas de entrega, detectar retrasos y predecir la demanda. Aunque los resultados han sido eficientes, algunos empleados manifiestan preocupación por el nivel de autonomía que se le otorga a estas herramientas, así como por la posible pérdida de control sobre los procesos.

De acuerdo con el texto anterior, se le invita a reflexionar sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué ventajas y riesgos considera que existen en el uso de sistemas de IA para tomar decisiones a partir de datos?
- ¿Qué habilidades y conocimientos cree que son necesarios para interactuar de manera efectiva y ética con estos sistemas?
- ¿Qué relación encuentra entre esta situación y los objetivos del curso?

Nota: este ejercicio tiene como finalidad guiarlo y motivarlo en la elaboración de las evidencias planteadas para esta guía de aprendizaje. Por tal razón, no es calificable, pero es importante que comparta sus respuestas con el instructor en la primera sesión sincrónica del curso.



3.2. Actividad de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

El propósito de esta actividad es explorar los conocimientos previos de los aprendices sobre los temas centrales del curso, lo que permitirá establecer una base común desde la cual construir nuevos aprendizajes. En un contexto donde el uso cotidiano de asistentes virtuales, recomendaciones personalizadas, análisis de datos y generación de contenidos mediante inteligencia artificial es cada vez más común, se hace necesario comprender cómo funcionan estas herramientas, sus principios éticos y su aplicabilidad.

Para contextualizar el proceso formativo y ajustar las expectativas del curso, se propone un sondeo diagnóstico. Esta actividad busca identificar el grado de familiaridad de los aprendices con conceptos como datos estructurados y no estructurados, *prompts*, algoritmos, estadística descriptiva e inteligencia artificial. Los resultados ayudarán tanto al aprendiz como al instructor a enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera más efectiva. A continuación, se presentan las características principales de la actividad:

- **Descripción de la actividad:** sondeo de conocimientos previos (no calificable).
- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** sondeo en línea interactivo.
- **Materiales de formación:** no se requieren materiales.
- **Material de apoyo:** no se requieren materiales.
- **Duración de la actividad:** 15 minutos.
- Para realizar el sondeo, ingrese a las actividades iniciales del curso y acceda al espacio: **Sondeo de conocimientos previos.**

3.3. Actividades de apropiación:

Para fortalecer el proceso formativo, se plantea el desarrollo de actividades de apropiación que permitan aplicar, de manera práctica, los conceptos abordados en el curso sobre la aplicación de la inteligencia artificial en la integración de datos. A través de estas actividades, los aprendices podrán consolidar sus



habilidades en la gestión, limpieza y transformación de datos, orientándolos hacia modelos eficientes y funcionales en contextos reales.

El objetivo principal de estas actividades es articular la teoría con escenarios prácticos del entorno digital, asegurando el cumplimiento de procedimientos técnicos, principios éticos y normativas vigentes relacionados con el uso responsable de la inteligencia artificial. Asimismo, se busca que los aprendices asuman un rol activo en la construcción de su conocimiento, desarrollando competencias que les permitan un desempeño profesional pertinente en entornos mediados por tecnologías de la información.

Estas actividades no solo refuerzan el conocimiento adquirido, sino que también preparan a los aprendices para enfrentar de manera efectiva los retos de seguridad informática tanto en el ámbito personal como organizacional.

3.3.1. Actividad de aprendizaje AA1. Recolectar información relevante a partir de diferentes fuentes primarias y secundarias, aplicando técnicas de captura de datos definidas en el requerimiento del caso propuesto.

- **Descripción de la actividad:** el aprendiz deberá identificar, seleccionar y recolectar datos relevantes a partir de fuentes primarias y secundarias, siguiendo un caso propuesto por el instructor o contextualizado en su entorno laboral o académico. Para ello, aplicará técnicas de captura de datos como la observación, encuestas digitales, revisión documental, recolección automatizada, de acuerdo con los requerimientos del caso. El objetivo es garantizar que los datos obtenidos sean adecuados para un posterior análisis, conforme a los estándares técnicos y éticos. Para su desarrollo, es fundamental revisar los contenidos del componente formativo **Recolección, tratamiento y visualización de datos para inteligencia artificial**.
- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje basado en competencias.
- **Material de formación:** Recolección, tratamiento y visualización de datos para inteligencia artificial.
- **Material de apoyo:** Anexo_Mapas_mentales.



- **Evidencias de aprendizaje:** a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia AA1-EV01. Mapa mental sobre fuentes de información.**

Esta evidencia tiene como finalidad que el aprendiz explore y comprenda de manera integral las fuentes de información aplicables a procesos de recolección y tratamiento de datos en inteligencia artificial. A través de un mapa mental, se busca que el aprendiz identifique, clasifique y evalúe dichas fuentes según su tipo, origen, contenido y calidad.

Instrucciones para el desarrollo de la evidencia:

- a) Estudio del contenido formativo: revisar detenidamente el componente **Recolección, tratamiento y visualización de datos para inteligencia artificial** para identificar los conceptos clave relacionados con las fuentes de información, su tipología y criterios de calidad. Para apoyar el desarrollo de la evidencia, también puede hacer uso del recurso **Anexo_Mapamental**.
- b) Elaboración del mapa mental: diseñar un mapa mental centralizado en la temática “Fuentes de información”, utilizando una herramienta digital de preferencia (como Canva, Genially, Miro, MindMeister, entre otras). El mapa debe contener como mínimo:
 - Un título claro y atractivo.
 - Cuatro ramas principales que desarrollen los siguientes ejes temáticos:
 - ✓ Tipos de fuentes (primarias, secundarias y terciarias).
 - ✓ Origen (institucionales, académicas, comunitarias, digitales, entre otras).
 - ✓ Contenido (datos cuantitativos, cualitativos, multimedia, etc.).
 - ✓ Criterios de calidad (actualidad, confiabilidad, veracidad y relevancia).
 - Una breve explicación en cada nodo, con lenguaje claro y comprensible.
 - Elementos coherentes (íconos, colores, jerarquías visuales y tipografía legible).
- c) Entrega del producto final:
 - Guardar el mapa mental en formato PDF o imagen (PNG/JPG).



- Si la herramienta usada genera un enlace de visualización en línea, incluirlo también en el archivo entregado.

Esta evidencia permite consolidar la comprensión sobre las fuentes de información y refuerza habilidades esenciales para la captura y tratamiento de datos, preparándolos para el análisis mediante herramientas de inteligencia artificial.

- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 8 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo de la evidencia.
- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:

AA1-EV01. Mapa mental sobre fuentes de información.

- **Evidencia AA1-EV02. Cuestionario sobre el archivo fuente.**

Esta evidencia consiste en la resolución de un cuestionario cuyo objetivo es identificar, acceder y recolectar información relevante a partir de fuentes primarias y secundarias. La actividad está orientada a reforzar y consolidar criterios de calidad, pertinencia y utilidad de la información empleada en soluciones de inteligencia artificial, específicamente en procesos de integración de datos.

El cuestionario está compuesto por diez (10) preguntas de selección múltiple con única respuesta y debe resolverse en un tiempo máximo de 60 minutos. Las preguntas abordan aspectos clave relacionados con los datos, las fuentes de información y el papel de la inteligencia artificial. Recomendaciones para su desarrollo:

- Leer cuidadosamente las instrucciones antes de iniciar el cuestionario.
- Analizar de manera crítica el enunciado de cada pregunta para comprender claramente lo que se solicita.
- Evaluar con atención cada una de las opciones de respuesta, ya que solo una será la correcta.
- Gestionar adecuadamente el tiempo asignado para responder con precisión y seguridad.



Esta actividad permite evidenciar el nivel de apropiación de conceptos fundamentales relacionados con los archivos fuente, su propósito, estructura, extensión y rol dentro del ciclo de vida de los sistemas de inteligencia artificial.

- **Instrumento de evaluación:** cuestionario.
- **Duración de la actividad:** 8 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo de la evidencia.
- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **AA1-EV02. Cuestionario sobre el archivo fuente.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje AA2. Procesar conjuntos de datos mediante el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa y técnicas estadísticas, según una metodología técnica definida.

- **Descripción de la actividad:** en esta actividad, el aprendiz debe procesar un conjunto de datos utilizando herramientas de inteligencia artificial generativa y aplicar técnicas estadísticas básicas, con el fin de identificar patrones, relaciones y tendencias significativas. El desarrollo de la actividad requiere revisar los contenidos del componente formativo **Estrategias de integración y análisis de datos mediante inteligencia artificial** y aplicar una metodología técnica que permita organizar, limpiar y transformar los datos de manera eficiente. Se espera que el resultado refleje el uso adecuado de herramientas digitales, principios éticos en el tratamiento de los datos, empleo correcto de *prompts* y análisis de variables relevantes, fortaleciendo así la comprensión práctica del papel de la inteligencia artificial en el procesamiento de información para la toma de decisiones fundamentadas.
- **Ambiente requerido:** LMS.
- **Estrategias o técnicas didácticas activas:** aprendizaje basado en proyectos y debates y discusiones.
- **Material de formación:** Estrategias de integración y análisis de datos mediante inteligencia artificial.
- **Material de apoyo:** no se requiere.
- **Evidencias de aprendizaje:** a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:



- **Evidencia AA2-EV01. Informe de formulación de *prompts*.**

En esta actividad, los aprendices deben diseñar, probar y documentar una serie de *prompts* dirigidos a un modelo de inteligencia artificial generativa (como ChatGPT, Gemini o Claude) con el propósito de automatizar tareas frecuentes en procesos de integración de datos. Entre las tareas sugeridas se incluyen: transformación de estructuras de datos, generación de scripts para extracción, limpieza y combinación de fuentes heterogéneas, así como redacción de documentación técnica relacionada.

Pasos para el desarrollo de la evidencia:

- a) Formulación de al menos tres *prompts* bien estructurados, cada uno enfocado en una tarea específica.
- b) Registro de los resultados generados por la IA para cada *prompt* (copias del texto o código producido).
- c) Análisis crítico de los resultados obtenidos: ¿fueron útiles?, ¿qué ajustes se realizaron?, y ¿cómo impactaron en la tarea?
- d) Conclusiones sobre la pertinencia y aplicabilidad de los *prompts* diseñados en contextos reales de integración de datos.

Esta evidencia permite al aprendiz identificar una necesidad concreta de integración de datos y transformarla en un *prompt* claro, preciso y efectivo, desarrollando competencias clave para interactuar con herramientas de inteligencia artificial generativa en entornos técnicos y profesionales.

- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 13 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo de la evidencia.
- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:
AA2-EV01. Informe de formulación de *prompts*.



- **Evidencia AA2-EV02. Foro de modelado de datos.**

En esta actividad, el aprendiz reflexionará sobre la importancia de aplicar metodologías formales de modelamiento de datos, como el modelo entidad-relación, los modelos dimensionales o las técnicas de normalización, para construir estructuras coherentes, eficientes y alineadas con los objetivos del negocio. Asimismo, se analizará el uso de herramientas de analítica de datos (como Power BI, Python, R o Tableau) y su papel en la transformación de datos en información útil y comprensible para la toma de decisiones.

La actividad también permitirá discutir el impacto de los algoritmos y las técnicas estadísticas en la calidad de los modelos construidos, y cómo su correcta aplicación mejora la precisión, consistencia y utilidad de los datos dentro de los entornos organizacionales. A continuación, se formula la pregunta del debate que orientará la participación en el foro:

¿Qué criterios se deben tener en cuenta al seleccionar una metodología de modelamiento de datos y una herramienta de analítica, y cómo influyen los algoritmos y las técnicas estadísticas en la precisión y utilidad de los resultados obtenidos?

A través del foro, los aprendices podrán compartir experiencias, estudios de caso, opiniones o enfoques personales que enriquezcan la comprensión colectiva sobre el modelamiento y análisis estratégico de datos en el contexto de la inteligencia artificial. Se recomienda realizar seguimiento activo al foro y responder a un comentario crítico-reflexivo de acuerdo con las intervenciones de los compañeros, fortaleciendo así el aprendizaje colaborativo.

- **Instrumento de evaluación:** lista de chequeo.
- **Duración de la actividad:** 6 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo de la evidencia.
- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:
AA2-EV02. Foro de modelado de datos.



3.4. Actividades de transferencia del conocimiento:

Para facilitar la transferencia efectiva del conocimiento, es esencial participar en las actividades de apropiación propuestas en el programa. Esto requiere una revisión cuidadosa y una comprensión profunda de los contenidos formativos. Dedicar tiempo al estudio de cada tema y concentrarse en el desarrollo de habilidades prácticas es fundamental para asegurar que este conocimiento se pueda implementar con éxito en contextos reales, contribuyendo de manera significativa a su desarrollo profesional futuro.

3.4.1. Actividad de aprendizaje AA2. Procesar conjuntos de datos mediante el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa y técnicas estadísticas, según una metodología técnica definida.

- **Descripción de la actividad:** esta actividad tiene como propósito que el aprendiz aplique herramientas de inteligencia artificial generativa junto con técnicas estadísticas para procesar conjuntos de datos, conforme a metodologías técnicas estructuradas. El objetivo es comprender el funcionamiento de los entornos de analítica de datos, desde su configuración básica hasta la visualización de resultados, garantizando una integración coherente con los requerimientos del negocio. Para su desarrollo, es fundamental revisar los contenidos del componente formativo **Estrategias de integración y análisis de datos mediante inteligencia artificial**, ya que estos proporcionan las bases conceptuales y técnicas necesarias para abordar el ejercicio de manera efectiva.
 - **Ambiente requerido:** LMS.
 - **Estrategias o técnicas didácticas activas:** TIC.
 - **Material de formación:** Estrategias de integración y análisis de datos mediante inteligencia artificial.
 - **Material de apoyo:** no se requiere.
 - **Evidencias de aprendizaje:** a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje:
-
- **Evidencia AA2-EV03. Video configuración de analítica de datos.**

En esta evidencia, el aprendiz debe elaborar un video demostrativo en el que evidencie, de forma práctica, su capacidad para configurar una herramienta de analítica de datos. El video debe reflejar la aplicación de



algoritmos básicos, técnicas de gestión de datos y funcionalidades de visualización, con el fin de resolver un caso o analizar un conjunto de datos reales o simulados.

Pasos para la elaboración de la evidencia:

- a) Grabar un video explicativo en el que se muestre paso a paso el proceso de configuración inicial y carga de datos en una herramienta de analítica de datos, como Power BI, Tableau, Google Data Studio, Python (usando bibliotecas como pandas, matplotlib o seaborn), o R (empleando herramientas como ggplot2 o Shiny).
- b) Justificar brevemente la elección de la herramienta utilizada.
- c) Realizar la importación y limpieza básica del conjunto de datos seleccionado.
- d) Configurar filtros, segmentaciones o parámetros relevantes para facilitar el análisis.
- e) Aplicar al menos una técnica o algoritmo básico (por ejemplo: cálculo de promedios, regresión lineal sencilla, agrupamiento, entre otros).
- f) Generar visualizaciones que permitan interpretar los resultados obtenidos.
- g) Narrar el proceso con claridad, utilizando un lenguaje técnico adecuado y estructurado.
- h) Elaborar un documento en formato PDF que incluya:
 - Nombre de la evidencia.
 - Nombre completo del aprendiz.
 - Nombre del instructor.
 - Enlace al video (puede ser de YouTube, Google Drive u otra plataforma de libre acceso).

Esta evidencia permite evaluar la claridad en la explicación, el dominio funcional de la herramienta seleccionada y la correcta aplicación de técnicas básicas de analítica de datos.

- **Instrumento de evaluación:** lista de verificación.
- **Duración de la actividad:** 13 horas, esto incluye la lectura y apropiación del contenido del componente formativo y el desarrollo de la evidencia.
- Para realizar la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:
AA2-EV03. Video configuración de analítica de datos.



4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
No aplica.	No aplica.	AA1. Recolectar información relevante a partir de diferentes fuentes primarias y secundarias, aplicando técnicas de captura de datos definidas en el requerimiento del caso propuesto.	Evidencia de producto: AA1-EV01. Mapa mental sobre fuentes de información.	• Selecciona fuentes de información con base en criterios de calidad y requerimiento.	Valoración del producto. Lista de chequeo: IE-AA1-EV01.
No aplica.	No aplica.	AA1. Recolectar información relevante a partir de diferentes fuentes	Evidencia de conocimiento: AA1-EV02. Cuestionario sobre el archivo fuente.	• Obtiene archivo fuente de acuerdo con herramientas tecnológicas, modelos y	Valoración del conocimiento. Cuestionario: IE-AA1-EV02.



Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
		primarias y secundarias, aplicando técnicas de captura de datos definidas en el requerimiento del caso propuesto.		técnicas de almacenamiento.	
No aplica.	No aplica.	AA2. Procesar conjuntos de datos mediante el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa y técnicas estadísticas, según una metodología técnica definida.	Evidencia de producto: AA2-EV01. Informe de formulación de <i>prompts</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Formula <i>prompts</i> en herramientas de inteligencia artificial generativa según parámetros de entrenamiento y necesidades del cliente. 	Valoración del producto. Lista de chequeo: IE-AA2-EV01.
No aplica.	No aplica.	AA2. Procesar conjuntos de	Evidencia de conocimiento:	<ul style="list-style-type: none"> • Modela datos con base en 	Valoración del conocimiento.



Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
		datos mediante el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa y técnicas estadísticas, según una metodología técnica definida.	AA2-EV02. Foro de modelado de datos.	metodologías y análisis estadístico.	Lista de chequeo: IE-AA2-EV02.
No aplica.	No aplica.	AA2. Procesar conjuntos de datos mediante el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa y técnicas estadísticas, según una metodología	Evidencia de desempeño: AA2-EV03. Video configuración de analítica de datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Configura herramientas de analítica de datos de acuerdo con algoritmos y técnicas de gestión de datos. 	Valoración del desempeño. Lista de verificación: IE-AA2-EV03.



Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
		técnica definida.			

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agrupamiento (*clustering*): técnica de aprendizaje no supervisado que organiza un conjunto de datos en grupos o clústeres según su similitud.

Aprendizaje automático (*machine learning*): subcampo de la IA que permite a los algoritmos aprender automáticamente de los datos y mejorar su desempeño sin ser programados explícitamente.

Consentimiento informado: principio ético que asegura que los titulares de los datos conozcan y autoricen el uso de su información personal en proyectos de IA.

Datos categóricos: tipo de datos que representan cualidades o categorías, como el género, el color o la nacionalidad, sin valor numérico directo.

Fuentes de información: origen de los datos utilizados en un análisis. Pueden ser primarias (datos originales), secundarias (análisis de datos originales) o terciarias (compilaciones de otras fuentes).

Inteligencia Artificial (IA): rama de la informática que desarrolla sistemas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, razonamiento, percepción y toma de decisiones.

IA generativa: tipo de inteligencia artificial que puede crear contenido nuevo, como textos, imágenes o sonidos, a partir de modelos entrenados con grandes volúmenes de datos.



Metadatos: datos que describen otros datos, proporcionando contexto, estructura y significado, facilitando su interpretación y uso correcto.

Minimización de datos: principio del tratamiento de datos que implica recolectar solo la información estrictamente necesaria para cumplir con los fines específicos del análisis.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Chollet, F. (2021). *Deep learning con Python* (2.ª ed.). Ediciones Anaya Multimedia.

Chollet, F. (2022). *Deep learning con Python* (J. Barceló, Trad.; 2.ª ed.). Anaya Multimedia. (Obra original publicada en 2021)

Cuatrecasas. (2024). *Guía para el uso responsable de IA y datos personales en Colombia*.

<https://www.cuatrecasas.com/es/spain/tecnologia-medios-digitales/art/guia-uso-responsable-ia-datos-personales-colombia>

De Prado, M. (2023). *Inteligencia artificial y análisis de datos: Fundamentos y aplicaciones*. Ediciones Pirámide.

Fernández-Macías, E., & Sánchez, Á. (2022). *El impacto de la inteligencia artificial en el empleo y el trabajo*. Fundación Cotec.

García, E., & López, F. (2023). *Inteligencia artificial: Fundamentos, ética y aplicaciones*. Alfaomega.

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2022). *Deep learning: Introducción práctica con Python* (J. Cordero, Trad.; 2.ª ed.). Marcombo.

González, M. A. (2023). *Inteligencia artificial generativa: Fundamentos, herramientas y aplicaciones prácticas*. Alfaomega.



Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2022). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (17.ª ed.). Cengage Learning.

Maldonado, G. (2021). *Estadística aplicada a las ciencias sociales y administrativas*. Ediciones de la U.

Provost, F., & Fawcett, T. (2020). *Data science para los negocios: Lo que necesitas saber sobre minería de datos y análisis predictivo*. O'Reilly Media.

Suárez, E. (2024). *Guía práctica sobre los distintos tipos de fuentes de información*. Experto Universitario. <https://expertouniversitario.es/blog/fuentes-de-informacion/>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Javier Eduardo Díaz Machuca	Experto temático	Regional Tolima. Centro de Comercio y Servicios.	Junio de 2025
Autor	Viviana Herrera Quiñonez	Evaluadora instruccional	Regional Tolima. Centro de Comercio y Servicios.	Junio de 2025

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor					