

Universidad Autónoma de Baja California  
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería



**PROYECTO DE CARRERA**

**Actividad de taller 3.1.1**

**Propuesta de proyecto de desarrollo tecnológico  
(Propuesta)**

**Docente:** Castañón Puga Manuel

**Alumno:** Gómez Cárdenas Emmanuel Alberto

**Matricula:** 01261509

## Consideraciones éticas en la inteligencia artificial y en el aprendizaje máquina

### I. Introducción:

La inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje máquina (AM) han experimentado un rápido avance en los últimos años, transformando diversos aspectos de nuestra sociedad. Sin embargo, este progreso tecnológico también plantea desafíos éticos significativos. Es crucial abordar estos problemas para garantizar el uso responsable y beneficioso de la IA y el AM en nuestra sociedad. Este proyecto tiene como objetivo investigar y desarrollar soluciones tecnológicas que aborden las consideraciones éticas relacionadas con la IA y el AM.

### II. Objetivos del Proyecto:

1. Analizar y comprender los dilemas éticos asociados con la IA y el AM.
2. Identificar y evaluar los riesgos éticos y sociales derivados de la implementación de la IA y el AM en diferentes contextos.
3. Desarrollar marcos éticos y directrices para guiar el diseño, desarrollo y aplicación de sistemas de IA y AM.
4. Investigar y proponer soluciones técnicas que promuevan la transparencia, la rendición de cuentas y la equidad en los algoritmos de IA y AM.
5. Evaluar el impacto de las soluciones propuestas en términos de justicia, privacidad, sesgos y discriminación.

### III. Metodología:

1. Revisión exhaustiva de la literatura: Realizar un análisis detallado de las investigaciones existentes en el campo de la ética de la IA y el AM, incluyendo trabajos académicos, estándares internacionales y regulaciones relacionadas.
2. Análisis de casos de estudio: Estudiar casos de implementación de IA y AM en diferentes dominios, como el sector salud, la justicia penal, el empleo y la toma de decisiones gubernamentales, para identificar los dilemas éticos y las problemáticas asociadas.
3. Diseño de marcos éticos y directrices: Desarrollar marcos éticos y directrices prácticas para guiar a los profesionales de la IA y el AM en la toma de decisiones éticas durante el ciclo de vida del desarrollo tecnológico.
4. Desarrollo de soluciones técnicas: Investigar y proponer técnicas y algoritmos que aborden los desafíos éticos, como la explicabilidad de los modelos de IA, la mitigación de sesgos algorítmicos y la protección de la privacidad de los datos.
5. Evaluación y validación: Evaluar el impacto de las soluciones propuestas mediante pruebas y análisis en diferentes escenarios de aplicación, asegurando que se promueva la justicia, la equidad y la protección de los derechos individuales.

#### IV. Entregables esperados:

1. Informe de investigación: Documentar los hallazgos de la revisión de literatura, los casos de estudio y las propuestas de soluciones técnicas, siguiendo las pautas de la Norma Mexicana NMX-GT-002-IMNC-2008.
2. Marcos éticos y directrices: Presentar un conjunto de marcos éticos y directrices prácticas que ayuden a los profesionales de la IA y el AM a tomar decisiones éticas informadas durante el desarrollo de proyectos tecnológicos.
3. Soluciones técnicas: Proporcionar implementaciones técnicas de las soluciones propuestas, incluyendo algoritmos, modelos y herramientas software, con documentación detallada de su funcionamiento y aplicabilidad.
4. Informe de evaluación: Evaluar y validar las soluciones propuestas en términos de su impacto ético y social, presentando los resultados y recomendaciones para futuras mejoras.

#### V. Cronograma de actividades:

1. Revisión de literatura: 2 meses.
2. Análisis de casos de estudio: 1 mes.
3. Diseño de marcos éticos y directrices: 2 meses.
4. Desarrollo de soluciones técnicas: 3 meses.
5. Evaluación y validación: 2 meses.
6. Elaboración de informes y entrega de los entregables finales: 1 mes.

#### VI. Presupuesto:

El presupuesto estimado para la realización de este proyecto incluye los costos de investigación, desarrollo de soluciones técnicas, contratación de personal y los recursos necesarios para la evaluación y validación. Se solicitará financiamiento adicional a través de solicitudes de becas y proyectos de investigación.

#### VII. Conclusiones:

El presente proyecto tiene como objetivo abordar las consideraciones éticas en la inteligencia artificial y en el aprendizaje máquina, con el propósito de garantizar un desarrollo tecnológico responsable y ético. A través de una metodología rigurosa y la aplicación de la Norma Mexicana NMX-GT-002-IMNC-2008, se espera proporcionar marcos éticos, directrices y soluciones técnicas que promuevan la transparencia, la equidad y la justicia en el uso de la IA y el AM. La realización de este proyecto es crucial para garantizar que la tecnología beneficie a la sociedad en su conjunto, evitando riesgos y problemas éticos asociados a su implementación.