



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: **Vania Natali Santizo Morales**

Nombre del tema: **Tesis Avance**

Parcial: **I Parcial**

Nombre de la Materia: **Seminario de tesis**

Nombre del profesor: **Luz Elena Cervantes Monroy**

Nombre de la Licenciatura: **Ingeniería en Sistemas Computacionales**

Cuatrimestre: **8 Cuatrimestre**

Capítulo 1. Planteamiento del Problema

1.1. ¿Dónde, cuánto y quiénes?

La inteligencia artificial (IA) es una de las tecnologías más importantes hoy en día, está cambiando muchas cosas en el mundo, desde cómo se cultivan los alimentos hasta cómo se maneja la energía y el transporte. Pero aunque tiene muchos beneficios, también hay preocupaciones sobre cómo funciona y qué tan lejos puede llegar. Por ejemplo ¿qué tan inteligentes son realmente los programas de IA? ¿Cómo es que funcionan? ¿Qué pueden hacer bien y en qué fallan? Y algo que preocupa mucho es ¿qué pasaría si las máquinas se vuelven más inteligentes que los humanos? Esto no es solo algo que les importa a los científicos sino a todos, porque la IA puede afectar la vida de las personas y el medio ambiente.

En cuanto al medio ambiente, la IA puede ayudar a resolver problemas como el uso excesivo de recursos naturales o la contaminación, pero también tiene un lado negativo. Los centros de datos que son como el cerebro de la IA, consumen mucha energía y agua. Según algunos estudios los centros de datos usan entre el 0.2% y el 0.5% del agua del mundo, y esto podría aumentar porque cada vez se usa más la IA y la nube. Empresas como Microsoft y Google están tratando de reducir su impacto pero todavía hay mucho por hacer, especialmente en lugares donde ya hay poca agua.

1.2. Objetivo general y objetivos particulares

Objetivo general:

Analizar cómo la inteligencia artificial afecta al medio ambiente, especialmente en el uso de agua y energía en los centros de datos y proponer ideas para reducir esos impactos.

Objetivos particulares:

- Ver cómo la IA está ayudando en áreas como la agricultura, la energía, el transporte y el manejo del agua para ser más sostenibles.
- Identificar los problemas ambientales que causan los centros de datos, como el alto consumo de agua y energía.

- Investigar tecnologías nuevas, como la refrigeración líquida y la IA responsable que pueden hacer que los centros de datos sean más eficientes.
- Sugerir ideas y prácticas que ayuden a usar la IA de manera más sostenible.

1.3. Hipótesis y justificación

Hipótesis:

La inteligencia artificial puede ser una gran herramienta para resolver problemas ambientales pero su infraestructura, especialmente los centros de datos, consume mucha agua y energía. Si se usan tecnologías innovadoras y se aplican políticas responsables se puede reducir ese impacto y aprovechar mejor los beneficios de la IA.

Justificación:

La IA ya está ayudando en muchas áreas, como optimizar el uso de recursos y reducir la contaminación pero hay un problema: los centros de datos necesitan mucha energía y agua para funcionar. Según algunos estudios el consumo de agua en los centros de datos podría aumentar mucho en los próximos años, sobre todo en lugares donde ya hay escasez. Además, muchas empresas no son transparentes sobre cuánta agua y energía usan lo que hace difícil saber exactamente cuál es su impacto. Por eso, es importante buscar soluciones que permitan usar la IA sin dañar tanto el medio ambiente

1.4. Referencias bibliográficas

Bostrom, N. (2016). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press.

Microsoft. (2024). *Advance Your Carbon Reduction Strategy with Intelligent Forecasting and Data Analysis*. Recuperado de <https://www.microsoft.com/en-us/industry/blog/sustainability/2024/04/18/advance-your-carbon-reduction-strategy-with-intelligent-forecasting-and-data-analysis/>

Google. (2024). *Water Stewardship*. Recuperado de https://sustainability.google/intl/es_es/operating-sustainably/water-stewardship/

Wired. (2024). *La cantidad de agua y electricidad que usa ChatGPT está fuera de control*. Recuperado de <https://es.wired.com/articulos/la-cantidad-de-agua-y-electricidad-que-usa-chatgpt-esta-fuera-de-control>

LinkedIn. (2024). *El impacto del consumo de agua en centros de datos y cómo mitigarlo*. Recuperado de <https://es.linkedin.com/pulse/el-impacto-del-consumo-de-agua-en-centros-datos-y-c%C3%B3mo-damian-wqese>

Uptime Institute. (2023). *Global Data Center Survey*. Recuperado de <https://uptimeinstitute.com/>

UNCTAD. (2023). *Informe sobre la economía digital y el desarrollo sostenible*. Recuperado de <https://unctad.org/>