



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLOGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



Instituto Tecnológico de Morelia



Lenguaje Natural (Ollama)

Autores:

José Manuel Pantoja Cortés

21120243

Parte Conceptual

Tema 1: Aborto – Libertad personal frente al comienzo de la vida

El aborto representa uno de los problemas morales más intrincados de nuestra época, donde se encuentran el derecho a decidir sobre el propio cuerpo y el valor atribuido a la vida en gestación. Desde una perspectiva de libertad personal, se argumenta que cada individuo tiene la potestad de hacer elecciones sobre su cuerpo, lo que incluye la opción de seguir adelante o cesar un embarazo. No obstante, al haber una vida posible en juego, emergen conflictos éticos entre los derechos de la madre y los del feto.

El lenguaje desempeña un papel fundamental en cómo se percibe este asunto. Términos como “suspensión del embarazo” atenúan la carga emocional, mientras que “finalización” o “asesinato” la vuelven más intensa. Estas sutiles diferencias en el lenguaje afectan de forma directa la valoración ética y legal que realizan las personas y las comunidades.

Desde las corrientes éticas, el utilitarismo podría avalar el aborto si se considera que evita el sufrimiento o fomenta un mayor bienestar. Por su parte, la deontología podría rechazar esta práctica al poner en primer plano principios absolutos como el derecho a la vida. Igualmente, la ética del cuidado da relevancia a las situaciones individuales y al contexto emocional de quienes enfrentan un embarazo no deseado, priorizando la compasión y la comprensión.

La inclusión de la inteligencia artificial (IA) en las decisiones sobre el aborto genera dilemas éticos. A pesar de que una IA puede proporcionar datos objetivos, carece de capacidad moral y empatía. Además, confiar información médica delicada a sistemas automáticos plantea riesgos, como la filtración de información o decisiones parciales si los algoritmos no son adecuadamente entrenados o supervisados.

Tema 2: Eutanasia – Dignidad humana y elecciones sobre la vida o la muerte

La eutanasia plantea una pregunta esencial sobre si una persona tiene la facultad de decidir cuándo y de qué manera morir, especialmente en situaciones de sufrimiento irreversible. Desde el punto de vista ético, esta elección se considera válida si se lleva a cabo con el consentimiento pleno, respetando la dignidad y la autonomía del paciente.

Se clasifican en diferentes tipos:

Eutanasia activa: consiste en una intervención directa para provocar la muerte (como la administración de una sustancia mortal).

Eutanasia pasiva: ocurre al cesar tratamientos que prolongan la vida.

Suicidio asistido: el individuo lleva a cabo la acción final con apoyo médico.

La diferencia entre estos métodos es importante tanto legal como éticamente. Algunas perspectivas argumentan que no hay una diferencia moral significativa entre causar la muerte y permitirla, si el objetivo es mitigar el sufrimiento.

En este contexto, la IA podría ser empleada para analizar antecedentes médicos y proporcionar información de respaldo, pero no debería tener la autoridad para decidir sobre la vida de un individuo. La muerte es un proceso intensamente humano, lleno de emociones y cultura, y reducirlo a una elección algorítmica sería éticamente riesgoso.

Los conflictos aparecen igualmente cuando el anhelo de morir choca con principios espirituales, regulaciones legales o procedimientos médicos, lo que requiere una profunda consideración sobre los valores y las fronteras éticas de una comunidad.

Por último, la idea de "muerte digna" no se puede desvincular del aspecto humano: conlleva respeto, empatía y apoyo, aspectos que en la actualidad no pueden ser sustituidos por la inteligencia artificial.

Sección Técnica

Herramientas empleadas:

LangChain: Plataforma para desarrollar aplicaciones con modelos de procesamiento de lenguaje natural.

FAISS: Sistema de búsqueda basado en vectores para realizar consultas semánticas de manera eficiente.

Ollama: Interfaz local para operar modelos de lenguajes como llama3.

HuggingFace Embeddings (sentence-transformers): Creación de vectores semánticos a partir de contenido textual.

Operativa del sistema:

Se incorporaron dos documentos clave: aborto. txt y eutanasia. txt.

Se elaboraron embeddings de los textos utilizando el modelo all-MiniLM-L6-v2.

Los vectores se almacenaron en un índice FAISS para facilitar búsquedas semánticas rápidas.

Se utilizó el modelo llama3 a través de Ollama para proporcionar respuestas a las consultas.

Al introducir una pregunta, el sistema identifica el contenido más pertinente, lo ofrece como contexto y produce una respuesta en un lenguaje natural.

Este método se conoce como RAG (Generación Aumentada por Recuperación).

Paso a Paso del Proyecto

1. Instalar las librerías necesarias:

```
ollama pull mistral
```

```
ollama run mistral
```

```
ollama run llama3
```

Los comandos anteriores son únicamente para la correcta instalación de Ollama y verificar que se pueda usar y ejecutar correctamente en el sistema.

```
pip install -U langchain-ollama
```

```
pip install -U langchain-huggingface
```

```
pip install faiss-gpu
```

```
pip install --upgrade langchain-huggingface
```

```
pip install langchain faiss-cpu sentence-transformers
```

Los anteriores son librerías y dependencias que se necesitan para el correcto funcionamiento de Ollama al ejecutar nuestro código y pueda hacer la lectura de las preguntas.

2. Conversión de PDFs a texto plano (TXT)

Para trabajar con textos, los documentos PDF se convirtieron a formato .txt. Se usaron herramientas como pdftotext o la librería PyMuPDF.

Se realizó la instalación de pdftotext.

```
pip install PyMuPDF
```

Y se utilizó el siguiente código para pasar nuestros artículos científicos PDF a TXT.

```
import fitz # PyMuPDF
```

```
def extraer_texto_pdf(nombre_archivo, salida_txt):
    doc = fitz.open(nombre_archivo)
    texto = ""
    for pagina in doc:
        texto += pagina.get_text()
    with open(salida_txt, "w", encoding="utf-8") as f:
        f.write(texto)
    print(f"Texto extraído a: {salida_txt}")

extraer_texto_pdf("aborto.pdf", "aborto.txt")
extraer_texto_pdf("Eutanasia.pdf", "eutanasia.txt")
```

3. Preparación de los documentos base

Se organizaron los archivos de texto con la información sobre aborto y eutanasia (aborto.txt y eutanasia.txt) en la carpeta del proyecto.

4. Creación de embeddings y base de datos FAISS

Se generaron los embeddings para los textos y se creó un índice vectorial FAISS para facilitar búsquedas eficientes:

```
from langchain_community.embeddings import HuggingFaceEmbeddings
from langchain_community.vectorstores import FAISS

with open("aborto.txt", "r", encoding="utf-8") as f:
    texto_aborto = f.read()

embeddings = HuggingFaceEmbeddings(model_name="sentence-transformers/all-
MiniLM-L6-v2")

vectorstore = FAISS.from_texts([texto_aborto], embedding=embeddings)

vectorstore.save_local("faiss_aborto")
```

5. Configuración del modelo Ollama y LangChain

Se utilizó el modelo Ollama para la generación de respuestas con LangChain:

python

```
from langchain_ollama import OllamaLLM

llm = OllamaLLM(model="llama3")
```

6. Construcción de la cadena de consulta (Chain)

Para responder preguntas se configuró una cadena que usa el buscador FAISS y el modelo Ollama:

```
from langchain.chains import RetrievalQA

qa_chain = RetrievalQA.from_chain_type(llm=llm,
retriever=vectorstore.as_retriever())
```

7. Uso interactivo en consola

Se implementó un bucle para interacción en tiempo real:

```
while True:
    pregunta = input("Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ")
    if pregunta.lower() == "salir":
        break
    respuesta = qa_chain.run(pregunta)
    print(f"Respuesta: {respuesta}")
```

8. Capturas de pantalla

Se incluyeron imágenes de la consola mostrando preguntas y respuestas generadas para evidenciar el funcionamiento del sistema.

Tema Central 1:

¿Tiene una persona el derecho exclusivo a decidir sobre su cuerpo cuando hay otra vida en desarrollo?

```
Simbolo del sistema - python x + v
C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\P3>python p3.py
C:\Users\manue\OneDrive\Escritorio\P3\p3.py:2: LangChainDeprecationWarning: Importing FAISS from langchain.vectorstores
is deprecated. Please replace deprecated imports:

>> from langchain.vectorstores import FAISS

with new imports of:

>> from langchain_community.vectorstores import FAISS
You can use the langchain cli to **automatically** upgrade many imports. Please see documentation here <https://python.l
angchain.com/docs/versions/v0_2/>
from langchain.vectorstores import FAISS

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Tiene una persona el derecho exclusivo a decidir sobre su cuerpo cuando
hay otra vida en desarrollo?
Respuesta: {'query': '¿Tiene una persona el derecho exclusivo a decidir sobre su cuerpo cuando hay otra vida en desarrol
lo?', 'result': "Based on the provided context, it seems that there is a debate about whether a person has the right to
decide what happens to their own body when another life (i.e., the fetus) is developing. The text mentions arguments for
and against the right to abortion in certain circumstances, including situations where the pregnancy is a result of rap
e or poses a risk to the mother's health.\n\nThe text does not provide a clear answer to this question, but it highlight
s the complexity of the issue and the different perspectives that exist on it. Some argue that the developing fetus has
rights that must be respected, while others argue that the woman has the right to control her own body and make decision
s about her reproductive health.\n\nTherefore, I do not know the answer to your question and suggest that it is a matter
of ongoing debate and legal interpretation."}
```

¿Hasta qué punto el lenguaje utilizado (“interrupción” vs. “terminación”) influye en la percepción ética del aborto?

```
PS C:\Users\manue> cd onedrive
PS C:\Users\manue\onedrive> cd escritorio
PS C:\Users\manue\onedrive\escritorio> cd P3
PS C:\Users\manue\onedrive\escritorio\P3> python p3.py
C:\Users\manue\onedrive\escritorio\P3\p3.py:2: LangChainDeprecationWarning: Importing FAISS from langchain.vectorstores
is deprecated. Please replace deprecated imports:

>> from langchain.vectorstores import FAISS

with new imports of:

>> from langchain_community.vectorstores import FAISS
You can use the langchain cli to **automatically** upgrade many imports. Please see documentation here <https://python.l
angchain.com/docs/versions/v0_2/>
from langchain.vectorstores import FAISS

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Hasta qué punto el lenguaje utilizado (“interrupción” vs. “terminación”)
influye en la percepción ética del aborto?
Respuesta: {'query': '¿Hasta qué punto el lenguaje utilizado (“interrupción” vs. “terminación”) influye en la percepción
ética del aborto?', 'result': 'I don\'t know. The provided text does not explicitly discuss how the language used ("int
errupción" vs. "terminación") influences the perception of ethical abortion. The text mainly focuses on analyzing argume
nts for and against legalizing abortion, as well as discussing the state of necessity as an exemption to responsibility
in cases where a child is brought into the world.'}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar):
```

¿Qué principios éticos (utilitarismo, deontología, ética del cuidado) pueden respaldar o rechazar el aborto inducido?

```
Windows PowerShell
with new imports of:

>> from langchain_community.vectorstores import FAISS
You can use the langchain cli to **automatically** upgrade many imports. Please see documentation here <https://python.l
angchain.com/docs/versions/v0.2/>
from langchain.vectorstores import FAISS

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Hasta qué punto el lenguaje utilizado (“interrupción” vs. “terminación”)
influye en la percepción ética del aborto?
Respuesta: {'query': '¿Hasta qué punto el lenguaje utilizado (“interrupción” vs. “terminación”) influye en la percepción
ética del aborto?', 'result': 'I don\'t know. The provided text does not explicitly discuss how the language used ("int
errupción" vs. "terminación") influences the perception of ethical abortion. The text mainly focuses on analyzing argume
nts for and against legalizing abortion, as well as discussing the state of necessity as an exemption to responsibility
in cases where a child is brought into the world.'}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué principios éticos (utilitarismo, deontología, ética del cuidado) pue
den respaldar o rechazar el aborto inducido?
Respuesta: {'query': '¿Qué principios éticos (utilitarismo, deontología, ética del cuidado) pueden respaldar o rechazar
el aborto inducido?', 'result': 'Based on the provided context, it appears that the author is discussing the moral and l
egal aspects of abortion, but does not explicitly mention specific ethical principles such as utilitarianism, deontology
, or ethics of care. However, I can try to extract some potential perspectives from the text:\n\n* The author seems to b
e arguing against a blanket prohibition on abortion, suggesting instead that it should be regulated by law and only allo
wed in situations of special gravity.\n* They criticize the hypocrisy surrounding abortion, implying that people's moral
stance on this issue is often inconsistent or lacking in coherence.\n* The author highlights the need for a nuanced app
roach to regulating abortion, considering both its moral implications and legal framework.\n\nIt's difficult to pinpoint
specific ethical principles being advocated for or against based solely on this text. However, it can be inferred that
the author might be drawing from a virtue ethics or care ethics perspective, emphasizing the importance of coherence and
consistency in one's moral stance. Nonetheless, I do not know which specific ethical principles (utilitarianism, deonto
logy, ethics of care) would directly support or reject induced abortion based on this text alone.'}
```

¿Puede una inteligencia artificial participar de forma ética en decisiones sobre aborto?

```
Windows PowerShell

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Hasta qué punto el lenguaje utilizado (“interrupción” vs. “terminación”)
influye en la percepción ética del aborto?
Respuesta: {'query': '¿Hasta qué punto el lenguaje utilizado (“interrupción” vs. “terminación”) influye en la percepción
ética del aborto?', 'result': 'I don\'t know. The provided text does not explicitly discuss how the language used ("int
errupción" vs. "terminación") influences the perception of ethical abortion. The text mainly focuses on analyzing argume
nts for and against legalizing abortion, as well as discussing the state of necessity as an exemption to responsibility
in cases where a child is brought into the world.'}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué principios éticos (utilitarismo, deontología, ética del cuidado) pue
den respaldar o rechazar el aborto inducido?
Respuesta: {'query': '¿Qué principios éticos (utilitarismo, deontología, ética del cuidado) pueden respaldar o rechazar
el aborto inducido?', 'result': 'Based on the provided context, it appears that the author is discussing the moral and l
egal aspects of abortion, but does not explicitly mention specific ethical principles such as utilitarianism, deontology
, or ethics of care. However, I can try to extract some potential perspectives from the text:\n\n* The author seems to b
e arguing against a blanket prohibition on abortion, suggesting instead that it should be regulated by law and only allo
wed in situations of special gravity.\n* They criticize the hypocrisy surrounding abortion, implying that people's moral
stance on this issue is often inconsistent or lacking in coherence.\n* The author highlights the need for a nuanced app
roach to regulating abortion, considering both its moral implications and legal framework.\n\nIt's difficult to pinpoint
specific ethical principles being advocated for or against based solely on this text. However, it can be inferred that
the author might be drawing from a virtue ethics or care ethics perspective, emphasizing the importance of coherence and
consistency in one's moral stance. Nonetheless, I do not know which specific ethical principles (utilitarianism, deonto
logy, ethics of care) would directly support or reject induced abortion based on this text alone.'}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Puede una inteligencia artificial participar de forma ética en decisioe
s sobre aborto?
Respuesta: {'query': '¿Puede una inteligencia artificial participar de forma ética en decisiones sobre aborto?', 'result
': 'I don't know. The provided text does not discuss the role of intelligence artificial in decisions about abortion. It
appears to be a philosophical and legal discussion about the topic, without mentioning AI at all. Therefore, I cannot p
rovide an answer to this question based on the given context.'}
```

¿Qué riesgos éticos implica delegar información médica sensible a sistemas automatizados?


```
Windows PowerShell
Respuesta: {'query': '¿Qué principios éticos (utilitarismo, deontología, ética del cuidado) pueden respaldar o rechazar el aborto inducido?', 'result': "Based on the provided context, it appears that the author is discussing the moral and legal aspects of abortion, but does not explicitly mention specific ethical principles such as utilitarianism, deontology, or ethics of care. However, I can try to extract some potential perspectives from the text:\n\n* The author seems to be arguing against a blanket prohibition on abortion, suggesting instead that it should be regulated by law and only allowed in situations of special gravity.\n* They criticize the hypocrisy surrounding abortion, implying that people's moral stance on this issue is often inconsistent or lacking in coherence.\n* The author highlights the need for a nuanced approach to regulating abortion, considering both its moral implications and legal framework.\n\nIt's difficult to pinpoint specific ethical principles being advocated for or against based solely on this text. However, it can be inferred that the author might be drawing from a virtue ethics or care ethics perspective, emphasizing the importance of coherence and consistency in one's moral stance. Nonetheless, I do not know which specific ethical principles (utilitarianism, deontology, ethics of care) would directly support or reject induced abortion based on this text alone."}]

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Puede una inteligencia artificial participar de forma ética en decisiones sobre aborto?
Respuesta: {'query': '¿Puede una inteligencia artificial participar de forma ética en decisiones sobre aborto?', 'result': "I don't know. The provided text does not discuss the role of intelligence artificial in decisions about abortion. It appears to be a philosophical and legal discussion about the topic, without mentioning AI at all. Therefore, I cannot provide an answer to this question based on the given context."}]

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué riesgos éticos implica delegar información médica sensible a sistemas automatizados?
Respuesta: {'query': '¿Qué riesgos éticos implica delegar información médica sensible a sistemas automatizados?', 'result': "I don't know the answer to this question because it is not addressed in the provided text. The text discusses topics such as abortion, autonomy, and the protection of life, but does not mention anything about delegating information medical information to systems automatized or any related ethical risks."}]

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Es éticamente válido que una persona decida poner fin a su vida en situaciones de sufrimiento irreversible?
```

Tema Central 2:

¿Es éticamente válido que una persona decida poner fin a su vida en situaciones de sufrimiento irreversible?

```
Windows PowerShell
the author might be drawing from a virtue ethics or care ethics perspective, emphasizing the importance of coherence and consistency in one's moral stance. Nonetheless, I do not know which specific ethical principles (utilitarianism, deontology, ethics of care) would directly support or reject induced abortion based on this text alone."}]

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Puede una inteligencia artificial participar de forma ética en decisiones sobre aborto?
Respuesta: {'query': '¿Puede una inteligencia artificial participar de forma ética en decisiones sobre aborto?', 'result': "I don't know. The provided text does not discuss the role of intelligence artificial in decisions about abortion. It appears to be a philosophical and legal discussion about the topic, without mentioning AI at all. Therefore, I cannot provide an answer to this question based on the given context."}]

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué riesgos éticos implica delegar información médica sensible a sistemas automatizados?
Respuesta: {'query': '¿Qué riesgos éticos implica delegar información médica sensible a sistemas automatizados?', 'result': "I don't know the answer to this question because it is not addressed in the provided text. The text discusses topics such as abortion, autonomy, and the protection of life, but does not mention anything about delegating information medical information to systems automatized or any related ethical risks."}]

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Es éticamente válido que una persona decida poner fin a su vida en situaciones de sufrimiento irreversible?
Respuesta: {'query': '¿Es éticamente válido que una persona decida poner fin a su vida en situaciones de sufrimiento irreversible?', 'result': "Based on the provided context, it appears that this article is discussing the concept of autonomy and individual freedom in relation to the right to life. The author seems to be arguing that individuals should have the freedom to make their own decisions about their lives, including the decision to end their own life if they are experiencing irreversible suffering.\n\nHowever, I would not venture to say whether it is ethically valid for a person to decide to end their own life in situations of irreversible suffering. The article does not explicitly address this question, and it is a complex issue that requires careful consideration of ethical and moral implications. Therefore, I must respectfully say that I don't know the answer to this specific question based on the provided context."}]

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar):
```

¿Cuál es la diferencia entre eutanasia activa, pasiva y el suicidio asistido? ¿Importa éticamente?

```
Windows PowerShell
Respuesta: {'query': '¿Puede una inteligencia artificial participar de forma ética en decisiones sobre aborto?', 'result': "I don't know. The provided text does not discuss the role of intelligence artificial in decisions about abortion. It appears to be a philosophical and legal discussion about the topic, without mentioning AI at all. Therefore, I cannot provide an answer to this question based on the given context."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué riesgos éticos implica delegar información médica sensible a sistemas automatizados?
Respuesta: {'query': '¿Qué riesgos éticos implica delegar información médica sensible a sistemas automatizados?', 'result': "I don't know the answer to this question because it is not addressed in the provided text. The text discusses topics such as abortion, autonomy, and the protection of life, but does not mention anything about delegating information medical information to systems automatized or any related ethical risks."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Es éticamente válido que una persona decida poner fin a su vida en situaciones de sufrimiento irreversible?
Respuesta: {'query': '¿Es éticamente válido que una persona decida poner fin a su vida en situaciones de sufrimiento irreversible?', 'result': "Based on the provided context, it appears that this article is discussing the concept of autonomy and individual freedom in relation to the right to life. The author seems to be arguing that individuals should have the freedom to make their own decisions about their lives, including the decision to end their own life if they are experiencing irreversible suffering.\n\nHowever, I would not venture to say whether it is ethically valid for a person to decide to end their own life in situations of irreversible suffering. The article does not explicitly address this question, and it is a complex issue that requires careful consideration of ethical and moral implications. Therefore, I must respectfully say that I don't know the answer to this specific question based on the provided context."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Cuál es la diferencia entre eutanasia activa, pasiva y el suicidio asistido? ¿Importa éticamente?
Respuesta: {'query': '¿Cuál es la diferencia entre eutanasia activa, pasiva y el suicidio asistido? ¿Importa éticamente?', 'result': "I don't know. The provided text does not mention euthanasia, passive or active, or assisted suicide. It appears to be a discussion about abortion and the moral implications of it. Therefore, I am unable to provide an answer to this question as it is unrelated to the context provided."}
```

¿Qué papel podrían (o no deberían) tener los sistemas de inteligencia artificial en este tipo de decisiones?

```
Windows PowerShell
Respuesta: {'query': '¿Qué riesgos éticos implica delegar información médica sensible a sistemas automatizados?', 'result': "I don't know the answer to this question because it is not addressed in the provided text. The text discusses topics such as abortion, autonomy, and the protection of life, but does not mention anything about delegating information medical information to systems automatized or any related ethical risks."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Es éticamente válido que una persona decida poner fin a su vida en situaciones de sufrimiento irreversible?
Respuesta: {'query': '¿Es éticamente válido que una persona decida poner fin a su vida en situaciones de sufrimiento irreversible?', 'result': "Based on the provided context, it appears that this article is discussing the concept of autonomy and individual freedom in relation to the right to life. The author seems to be arguing that individuals should have the freedom to make their own decisions about their lives, including the decision to end their own life if they are experiencing irreversible suffering.\n\nHowever, I would not venture to say whether it is ethically valid for a person to decide to end their own life in situations of irreversible suffering. The article does not explicitly address this question, and it is a complex issue that requires careful consideration of ethical and moral implications. Therefore, I must respectfully say that I don't know the answer to this specific question based on the provided context."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Cuál es la diferencia entre eutanasia activa, pasiva y el suicidio asistido? ¿Importa éticamente?
Respuesta: {'query': '¿Cuál es la diferencia entre eutanasia activa, pasiva y el suicidio asistido? ¿Importa éticamente?', 'result': "I don't know. The provided text does not mention euthanasia, passive or active, or assisted suicide. It appears to be a discussion about abortion and the moral implications of it. Therefore, I am unable to provide an answer to this question as it is unrelated to the context provided."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué papel podrían (o no deberían) tener los sistemas de inteligencia artificial en este tipo de decisiones?
Respuesta: {'query': '¿Qué papel podrían (o no deberían) tener los sistemas de inteligencia artificial en este tipo de decisiones?', 'result': "I don't know. The provided context appears to be about human rights, particularly women's autonomy and reproductive decisions, and does not mention intelligence artificial systems at all. Therefore, it is not possible for me to provide an answer to the question about the role of AI in this type of decision-making."}
```

¿Qué sucede cuando el deseo de morir entra en conflicto con creencias religiosas, leyes o protocolos médicos?

```
Windows PowerShell
eversible?', 'result': "Based on the provided context, it appears that this article is discussing the concept of autonomy and individual freedom in relation to the right to life. The author seems to be arguing that individuals should have the freedom to make their own decisions about their lives, including the decision to end their own life if they are experiencing irreversible suffering.\n\nHowever, I would not venture to say whether it is ethically valid for a person to decide to end their own life in situations of irreversible suffering. The article does not explicitly address this question, and it is a complex issue that requires careful consideration of ethical and moral implications. Therefore, I must respectfully say that I don't know the answer to this specific question based on the provided context."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Cuál es la diferencia entre eutanasia activa, pasiva y el suicidio asistido? ¿Importa éticamente?
Respuesta: {'query': '¿Cuál es la diferencia entre eutanasia activa, pasiva y el suicidio asistido? ¿Importa éticamente?', 'result': "I don't know. The provided text does not mention euthanasia, passive or active, or assisted suicide. It appears to be a discussion about abortion and the moral implications of it. Therefore, I am unable to provide an answer to this question as it is unrelated to the context provided."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué papel podrían (o no deberían) tener los sistemas de inteligencia artificial en este tipo de decisiones?
Respuesta: {'query': '¿Qué papel podrían (o no deberían) tener los sistemas de inteligencia artificial en este tipo de decisiones?', 'result': "I don't know. The provided context appears to be about human rights, particularly women's autonomy and reproductive decisions, and does not mention intelligence artificial systems at all. Therefore, it is not possible for me to provide an answer to the question about the role of AI in this type of decision-making."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué sucede cuando el deseo de morir entra en conflicto con creencias religiosas, leyes o protocolos médicos?
Respuesta: {'query': '¿Qué sucede cuando el deseo de morir entra en conflicto con creencias religiosas, leyes o protocolos médicos?', 'result': "The passage doesn't explicitly address the question of what happens when the desire to die (or in this case, to abort) enters into conflict with religious beliefs, laws or medical protocols. It discusses the context surrounding abortion and the debates around it, but does not specifically explore the intersection of those conflicts. Therefore, I don't know the answer to this question based on the provided context."}
```

¿Se puede hablar de una “muerte digna” sin considerar el contexto emocional y humano?

```
Windows PowerShell
Respuesta: {'query': '¿Cuál es la diferencia entre eutanasia activa, pasiva y el suicidio asistido? ¿Importa éticamente?', 'result': "I don't know. The provided text does not mention euthanasia, passive or active, or assisted suicide. It appears to be a discussion about abortion and the moral implications of it. Therefore, I am unable to provide an answer to this question as it is unrelated to the context provided."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué papel podrían (o no deberían) tener los sistemas de inteligencia artificial en este tipo de decisiones?
Respuesta: {'query': '¿Qué papel podrían (o no deberían) tener los sistemas de inteligencia artificial en este tipo de decisiones?', 'result': "I don't know. The provided context appears to be about human rights, particularly women's autonomy and reproductive decisions, and does not mention intelligence artificial systems at all. Therefore, it is not possible for me to provide an answer to the question about the role of AI in this type of decision-making."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Qué sucede cuando el deseo de morir entra en conflicto con creencias religiosas, leyes o protocolos médicos?
Respuesta: {'query': '¿Qué sucede cuando el deseo de morir entra en conflicto con creencias religiosas, leyes o protocolos médicos?', 'result': "The passage doesn't explicitly address the question of what happens when the desire to die (or in this case, to abort) enters into conflict with religious beliefs, laws or medical protocols. It discusses the context surrounding abortion and the debates around it, but does not specifically explore the intersection of those conflicts. Therefore, I don't know the answer to this question based on the provided context."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ¿Se puede hablar de una “muerte digna” sin considerar el contexto emocional y humano?
Respuesta: {'query': '¿Se puede hablar de una “muerte digna” sin considerar el contexto emocional y humano?', 'result': "Based on the provided context, it can be inferred that the author is highlighting the complexity and difficulty of discussing abortion, even among medical professionals. The text suggests that considering only scientific or factual aspects does not fully address the emotional and human dimensions involved.\n\nGiven this context, it appears that the author would argue that one cannot truly discuss a "muerte digna" (dignified death) without taking into account the emotional and human factors surrounding it."}

Escribe tu pregunta (o 'salir' para terminar):
```

Código:

```
from langchain_huggingface import HuggingFaceEmbeddings
from langchain.vectorstores import FAISS
from langchain.chains import RetrievalQA
from langchain_ollama import OllamaLLM

# Cargar embeddings
```

```
embeddings = HuggingFaceEmbeddings(model_name="sentence-transformers/all-
                                   MiniLM-L6-v2")

# Cargar FAISS local
nombre_vector = "aborto_faiss"
vector_store = FAISS.load_local(nombre_vector, embeddings,
                                allow_dangerous_deserialization=True)

# Cargar modelo local con Ollama
llm = OllamaLLM(model="llama3")

# Crear cadena de preguntas/respuestas
chain = RetrievalQA.from_chain_type(
    llm=llm,
    retriever=vector_store.as_retriever()
)

# Chat interactivo
while True:
    pregunta = input("\nEscribe tu pregunta (o 'salir' para terminar): ")
    if pregunta.lower() == "salir":
        print("Hasta luego :)")
        break
    respuesta = chain.invoke(pregunta)
    print(f"Respuesta: {respuesta}")
```