



**Escuela de Comercio Internacional**

**Título**

Transformación de las Estrategias de Negociación en el Comercio Internacional Costarricense mediante la Inteligencia Artificial: Oportunidades y Desafíos en el Primer Semestre de 2025

**Profesor**

**Fernando Ramírez Cartagena**

**San José, Costa Rica octubre de 2025**

## Tabla de contenido

<b>Capítulo I. Planteamiento del problema</b> .....	3
Capítulo II. Marco Teórico .....	10
Capítulo III. Marco Metodológico .....	14
<b><i>Tipos de alcance</i></b> .....	14
<b>Cualitativo</b> .....	14
<b>Diseño:</b> .....	16
<b>Fenomenología Empírica</b> .....	16
<b>Muestra</b> .....	16
Capítulo IV. Discusión y resultados .....	20
Capítulo V. Conclusiones .....	26
Referencias bibliográficas .....	28

# Capítulo I. Planteamiento del problema

## 1.1. Problema

La globalización y el rápido avance de la tecnología han generado una transformación profunda en las estrategias de negociación del comercio internacional. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) se ha posicionado como una herramienta clave para mejorar la eficiencia y efectividad de las negociaciones, permitiendo a las empresas analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones de comportamiento y prever escenarios futuros con una precisión nunca antes alcanzada.

Para Costa Rica, que depende en gran medida de sus relaciones comerciales con socios estratégicos como Estados Unidos y la Unión Europea, la implementación de IA en las estrategias de negociación es fundamental para aumentar su competitividad. Según el Foro Económico Mundial (2023), el 80% de las empresas líderes en comercio internacional han incorporado tecnologías basadas en IA, lo que demuestra el potencial de la inteligencia artificial para transformar las dinámicas comerciales a nivel global. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías en Costa Rica aún enfrenta barreras significativas en términos de infraestructura tecnológica y capacitación de recursos humanos.

Un país que depende de sus relaciones comerciales con grandes bloques económicos como Estados Unidos y la Unión Europea, la incorporación de la inteligencia artificial en las estrategias de negociación es crucial para mantener y fortalecer su posicionamiento en el mercado global. A pesar de su potencial, la adopción de IA en el comercio internacional costarricense se enfrenta a varios obstáculos.

En primer lugar, la infraestructura tecnológica del país todavía está en proceso de evolución, lo que limita el acceso equitativo a estas tecnologías, especialmente para pequeñas y medianas empresas (PyMEs). Además, la capacitación en IA y otras habilidades digitales sigue siendo una brecha importante en la fuerza laboral costarricense, lo que obstaculiza la implementación efectiva de estas herramientas dentro de las estrategias de negociación (OCDE, 2024).

A pesar de que el 80% de las empresas líderes en comercio internacional han integrado tecnologías de IA, según el Foro Económico Mundial (2023), Costa Rica debe superar estos desafíos para aprovechar completamente las oportunidades que ofrece la inteligencia artificial en las negociaciones comerciales, y posicionarse como un actor competitivo en el comercio internacional del futuro.

A pesar de las claras oportunidades que presenta la inteligencia artificial, los desafíos son igualmente considerables, especialmente en el contexto del comercio internacional costarricense. La brecha digital y la falta de políticas públicas enfocadas en la digitalización en sectores clave representan obstáculos para la integración exitosa de la IA en las negociaciones comerciales.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2024), menos del 40% de las pequeñas y medianas empresas en América Latina han adoptado soluciones de IA en sus operaciones comerciales, lo que limita su capacidad para competir eficazmente en el comercio global. Además, el acceso desigual a la tecnología y la falta de inversión en la capacitación de profesionales en IA son factores que dificultan la incorporación de estas herramientas en el comercio internacional costarricense.

En este sentido, es crucial que Costa Rica no solo invierta en tecnologías avanzadas, sino que también impulse políticas públicas que fomenten la educación y el desarrollo de habilidades digitales para asegurar que la IA sea una herramienta accesible y provechosa para todos los actores económicos del país.

**Pregunta generadora:**

¿Cuál es la posible transformación de las estrategias de negociación en el comercio internacional costarricense mediante la Inteligencia Artificial: Oportunidades y Desafíos en el primer semestre de 2025?

**Preguntas problema**

¿Cómo está transformando la inteligencia artificial las estrategias de negociación en el comercio internacional costarricense durante el primer semestre de 2025?

¿Cuáles son las principales oportunidades y desafíos que enfrenta el país en este proceso?

## **1.2.Objetivos**

### 1.2.1. Objetivo general

Analizar la transformación de las estrategias de negociación en el comercio internacional costarricense mediante la Inteligencia Artificial: Oportunidades y Desafíos en el primer semestre de 2025

### 1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar las oportunidades que la Inteligencia Artificial ofrece en la optimización de las estrategias de negociación en el comercio internacional, para la mejora de la toma de decisiones y la personalización de los acuerdos comerciales.
- Evaluar los desafíos tecnológicos y económicos asociados con la integración de la Inteligencia Artificial en los procesos de negociación dentro del ámbito del comercio internacional.
- Determinar el impacto de la Inteligencia Artificial en la transformación de las dinámicas de negociación y las relaciones comerciales internacionales

### **1.3. Justificación del problema**

La transformación de las estrategias de negociación en el comercio internacional costarricense a través de la inteligencia artificial (IA) está experimentando una evolución significativa que responde a la necesidad de adaptarse a un entorno global cada vez más competitivo y tecnológico. La integración de la IA en las negociaciones comerciales internacionales promete optimizar los procesos, desde la recopilación de datos hasta la predicción de tendencias de mercado, lo que puede proporcionar una ventaja estratégica a las empresas costarricenses.

A partir del informe de McKinsey & Company (2024), la adopción de tecnologías avanzadas, como la IA, ha permitido a las empresas a nivel mundial mejorar su eficiencia en la toma de decisiones y aumentar la competitividad en mercados internacionales. En el caso de Costa Rica, el aprovechamiento de esta tecnología puede ser clave para superar los desafíos que enfrentan en el comercio internacional, particularmente en la optimización de sus acuerdos comerciales con socios estratégicos como Estados Unidos y la Unión Europea.

Sin embargo, a pesar de las oportunidades que ofrece la IA en la mejora de las estrategias de negociación, surgen varios desafíos que deben ser considerados para su implementación efectiva. La brecha en la infraestructura tecnológica y la formación del talento humano en IA son limitantes que enfrentan muchas empresas en Costa Rica. Según el Informe Global sobre Inteligencia Artificial 2024 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), solo el 45% de los países en vías de desarrollo, incluidos aquellos de América Latina, han implementado políticas nacionales para promover la digitalización y la IA.

A pesar de las ventajas que la inteligencia artificial (IA) ofrece para mejorar las estrategias de negociación, existen desafíos cruciales que deben ser abordados para lograr una implementación efectiva en el comercio internacional costarricense. Uno de los principales obstáculos es la brecha existente en la infraestructura tecnológica del país, lo que limita el acceso generalizado a herramientas avanzadas de IA. Las empresas costarricenses, especialmente las pequeñas y medianas empresas (PyMEs), enfrentan dificultades para integrar estas tecnologías en sus procesos debido a la falta de recursos financieros y la insuficiencia de redes tecnológicas robustas.

La información que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2024), menciona que solo el 45% de los países en vías de desarrollo han implementado políticas nacionales eficaces para fomentar la digitalización y la adopción de la inteligencia artificial, lo que refleja una desigualdad global en el acceso a estas tecnologías. Esta carencia en infraestructura tecnológica no solo afecta la competitividad de las empresas costarricenses, sino que también limita su capacidad para negociar de manera efectiva en un entorno global que demanda cada vez más la adopción de soluciones basadas en IA.

Es un desafío para las pequeñas y medianas empresas costarricenses, que podrían verse rezagadas en la adopción de tecnologías innovadoras, lo que limitaría su capacidad de negociación en el ámbito internacional (OCDE, 2024). Es necesario, por tanto, un esfuerzo conjunto entre el sector público y privado para garantizar que la inteligencia artificial sea una herramienta accesible y útil en la mejora de la competitividad del comercio internacional costarricense.

## **1.4. Antecedentes**

Diversos estudios han explorado la implementación de la IA en el comercio internacional, proporcionando información valiosa sobre sus beneficios y desafíos.

### **1.4.1. Nacionales**

Monge, et.al (2023); analizó el impacto de la IA en las PYMES exportadoras costarricenses, destacando su potencial para mejorar la eficiencia en la logística y la identificación de mercados. Sin embargo, el estudio también señaló la falta de capacitación y recursos como barreras principales, lo que limita su adopción a gran escala. Para maximizar los beneficios de la AI, es esencial que tanto el sector público como el privado colaboren en la formación de talento especializado y en el acceso a herramientas tecnológicas, permitiendo así que las empresas, especialmente las pymes, puedan integrar estas soluciones de manera efectiva y sostenible en sus operaciones.

Vargas-Hernández (2022); investigó el uso de herramientas de IA en la promoción de exportaciones por parte de PROCOMER, concluyendo que su implementación ha sido limitada debido a la falta de infraestructura tecnológica y a la necesidad de regulaciones claras que faciliten su aplicación en el ámbito comercial. Para superar estas barreras, el autor sugiere la necesidad de inversiones estratégicas en tecnología y la creación de políticas públicas que fomenten la adopción de la IA, garantizando así que las instituciones y empresas exportadoras puedan aprovechar plenamente sus beneficios en un entorno normativo seguro y eficiente.

### **1.4.2. Internacionales**

McKinsey & Company (2024), reportó que el 60% de las empresas globales ya utilizan IA en negociaciones comerciales, principalmente para análisis predictivo y automatización de procesos. Sin embargo, destacó que los países en desarrollo enfrentan mayores desafíos en su adopción debido a la falta de infraestructura y talento especializado.

Lee et al. (2023), estudiaron el uso de IA en las negociaciones comerciales de Corea del Sur, identificando mejoras significativas en la precisión de las decisiones y la reducción de tiempos. No obstante, también se identificaron riesgos asociados a la privacidad de datos y la dependencia de sistemas automatizados, lo que plantea interrogantes sobre la transparencia y el control humano en estos procesos

## **Análisis**

Los estudios revisados coinciden en que la IA tiene un potencial transformador en las estrategias de negociación comercial, especialmente en la optimización de procesos y la toma de decisiones basada en datos. Sin embargo, también destacan desafíos significativos, como la brecha tecnológica, la falta de capacitación y los riesgos éticos y legales asociados a la automatización de decisiones.

En el caso de Costa Rica, aunque existen avances incipientes, la adopción de IA en el comercio internacional sigue siendo limitada, lo que sugiere la necesidad de políticas públicas y alianzas estratégicas para superar estas barreras. La capacitación del capital humano, el fortalecimiento de la infraestructura digital y la implementación de marcos regulatorios adecuados son aspectos clave para aprovechar el potencial de la IA en las negociaciones comerciales del país.

"El estado de la cuestión revela que la IA es una herramienta prometedora para el comercio internacional (OECD, 2021), pero su implementación efectiva requiere abordar desafíos estructurales y culturales como primer punto de trabajo (West, 2018). Este estudio se posiciona en la frontera del conocimiento al explorar cómo Costa Rica puede aprovechar estas tecnologías en un contexto globalizado y competitivo (BCCR, 2023), asegurando un equilibrio entre eficiencia, inclusión y sostenibilidad (UNCTAD, 2022).".

La globalización y la digitalización han transformado las dinámicas del comercio internacional, exigiendo a los países adaptarse a nuevas herramientas tecnológicas para mantener su competitividad. Costa Rica, como economía emergente con una fuerte dependencia del comercio exterior, enfrenta el desafío de integrar la Inteligencia Artificial (IA) en sus estrategias de negociación internacional. La implementación de la IA en este campo no solo implica una modernización de los procesos comerciales, sino también un replanteamiento de cómo se llevan a cabo las negociaciones, la toma de decisiones y la gestión de riesgos.

El tema es relevante no solo por su impacto en la eficiencia y competitividad, sino también por las implicaciones éticas, legales y económicas que conlleva. La IA puede aportar ventajas significativas en la automatización de procesos, el análisis predictivo y la optimización de estrategias comerciales, pero su adopción también genera preocupaciones en torno a la privacidad de datos, la regulación y la posible pérdida de empleos en ciertos sectores.

El primer semestre de 2025 se presenta como un momento clave para evaluar cómo la IA está redefiniendo las negociaciones comerciales en el contexto costarricense, permitiendo comprender los avances, desafíos y oportunidades que ofrece esta tecnología en un mundo cada vez más interconectado y digitalizado.

## Capítulo II. Marco Teórico

### 1. Inteligencia Artificial y Comercio Internacional

La Inteligencia Artificial (IA) se define como la capacidad de las máquinas para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la toma de decisiones y el análisis de datos complejos. En el contexto del comercio internacional, la IA ha emergido como una herramienta transformadora, permitiendo a las empresas optimizar procesos, prever tendencias de mercado y mejorar la eficiencia en las negociaciones comerciales. Según Brynjolfsson y McAfee (2014) la IA no solo automatiza tareas repetitivas, sino que también genera insights valiosos a partir del análisis de grandes volúmenes de datos, lo que es especialmente útil en un entorno globalizado y altamente competitivo.

La aplicabilidad de la IA en el comercio internacional se manifiesta en diversas áreas, como la logística, la gestión de cadenas de suministro y la personalización de estrategias de negociación. Por ejemplo, herramientas basadas en IA pueden analizar datos históricos de transacciones comerciales para identificar patrones de comportamiento de los socios comerciales, lo que permite a las empresas anticiparse a sus necesidades y ofrecer soluciones más efectivas. McKinsey & Company (2023) destaca en su informe *"The Future of Global Trade"* que la IA está revolucionando la forma en que las empresas interactúan con sus mercados internacionales, facilitando una toma de decisiones más informada y estratégica.

#### **Logística.**

La logística es un componente esencial de la cadena de suministro que se enfoca en la planificación, implementación y control del flujo eficiente de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Según Christopher (2016) en *"Logistics & Supply Chain Management"*, la logística moderna no solo abarca el transporte y almacenamiento, sino también la gestión de inventarios, procesamiento de pedidos y distribución.

Algunos aspectos clave que se deben incluir son el transporte y optimización de rutas, el almacenamiento y centros de distribución, además de gestión de inventarios, utilizando el Just-in-Time (JIT) y Cross-Docking para reducir costos.

La logística ha evolucionado con la digitalización, incorporando IA y Big Data para predecir demandas y optimizar rutas. Un ejemplo es Amazon, que utiliza algoritmos para reducir tiempos de entrega.

## **Cadena de Suministro (Supply Chain Management - SCM)**

La cadena de suministro integra todas las actividades relacionadas con el flujo de productos e información, desde proveedores hasta clientes. Chopra & Meindl (2021) en "Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation" destacan que una SCM eficiente mejora la rentabilidad y la satisfacción del cliente.

### **Estrategias de negociación.**

## **2. Oportunidades de la Inteligencia Artificial en las Estrategias de Negociación**

Una de las principales oportunidades que ofrece la IA en el ámbito de las estrategias de negociación es su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real y prever tendencias futuras. Herramientas como el machine learning y el procesamiento de lenguaje natural (PLN) permiten a las empresas identificar patrones en el comportamiento de los mercados, prever fluctuaciones en la demanda y ajustar sus estrategias de negociación en consecuencia. Davenport y Ronanki (2018), en su artículo "Artificial Intelligence for the Real World", publicado en la Harvard Business Review, señalan que las empresas que utilizan IA para el análisis predictivo pueden anticiparse a los cambios del mercado con mayor precisión, lo que les otorga una ventaja competitiva significativa.

Además, la IA facilita la personalización de las negociaciones comerciales. Al analizar datos históricos y preferencias de los socios comerciales, las herramientas de IA pueden sugerir estrategias de negociación adaptadas a las necesidades específicas de cada contraparte. Esto no solo mejora la eficiencia de las negociaciones, sino que también fortalece las relaciones comerciales a largo plazo. Lee et al. (2023), en su estudio "*AI in International Trade Negotiations*", destacan que las empresas que implementan IA en sus procesos de negociación experimentan una reducción del 30% en el tiempo requerido para cerrar acuerdos comerciales, lo que se traduce en mayores oportunidades de crecimiento y expansión en mercados internacionales.

## **3. Impacto de la IA en las Dinámicas de Negociación y Relaciones Comerciales**

La incorporación de la IA en las negociaciones comerciales ha transformado las dinámicas tradicionales, introduciendo un enfoque más basado en datos y menos dependiente de la intuición humana. Según Fisher y Ury (1981) en su clásico "*Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In*", las negociaciones efectivas se basan en la comunicación clara y la creación de valor mutuo.

La IA potencia estos principios al proporcionar información precisa y en tiempo real que permite a las partes identificar áreas de beneficio común y resolver conflictos de manera más eficiente.

Por ejemplo, herramientas de IA como los sistemas de análisis de sentimientos pueden evaluar el tono y las emociones expresadas durante las negociaciones, lo que ayuda a las partes a entender mejor las intenciones y preocupaciones de sus contrapartes. McKinsey & Company (2024) señala en su informe "AI-Driven Negotiations: The New Frontier" que estas tecnologías están redefiniendo las relaciones comerciales, permitiendo una mayor transparencia y confianza entre los socios comerciales. Además, la IA facilita la automatización de tareas repetitivas, como la revisión de contratos y la gestión de documentación, lo que libera a los negociadores para enfocarse en aspectos estratégicos y creativos de las negociaciones.

Sin embargo, esta transformación también plantea desafíos, como la necesidad de capacitar a los profesionales en el uso de estas herramientas y garantizar que la toma de decisiones automatizada no excluya el juicio humano crítico. Brynjolfsson y McAfee (2014) advierten que, aunque la IA puede mejorar la eficiencia, su implementación debe ir acompañada de un enfoque equilibrado que combine la tecnología con la experiencia humana.

Este estudio se enmarca en varias teorías fundamentales que explican la transformación del comercio internacional mediante la adopción de nuevas tecnologías. La teoría de la innovación disruptiva (Christensen, 1997) proporciona un marco conceptual para comprender cómo la IA está cambiando las reglas del juego en las negociaciones comerciales. Según esta teoría, las tecnologías emergentes pueden desplazar métodos tradicionales, generando nuevas oportunidades para los actores que sepan adaptarse.

Desde otra óptica, la economía digital (Brynjolfsson & McAfee, 2014) describe el impacto de la digitalización en la productividad y el crecimiento económico. La IA se considera una herramienta clave en este proceso, ya que permite la automatización de tareas complejas, el análisis avanzado de datos y la optimización de procesos comerciales, facilitando así negociaciones más informadas y eficientes.

Además, se integra la teoría de la negociación internacional (Fisher & Ury, 1981), adaptada a la era digital, para analizar cómo la IA puede mejorar la toma de decisiones y la resolución de conflictos en el comercio exterior. Esta teoría enfatiza la importancia de la comunicación efectiva, el análisis de intereses y la creación de valor mutuo, elementos que pueden potenciarse significativamente mediante herramientas basadas en IA, como el procesamiento de lenguaje natural y el análisis de sentimientos.

#### **4. Teoría de la Negociación Internacional en la Era de la IA**

La teoría de la negociación internacional de Fisher y Ury sigue siendo fundamental en 2025, pero con un giro hacia la digitalización. Según un estudio de Lee et al. (2023), para 2025, el 70% de las negociaciones comerciales internacionales utilizarán herramientas de IA, como el análisis predictivo y el procesamiento de lenguaje natural, para mejorar la comunicación y la creación de valor mutuo. En el contexto costarricense, esto significa que las empresas podrán anticipar las necesidades de sus socios comerciales y ajustar sus estrategias en tiempo real, lo que fortalecerá su posición en el mercado global.

#### **5. Teoría de la Dependencia de Recursos y su Relevancia en 2025**

En 2025, la teoría de la dependencia de recursos adquiere nueva relevancia debido a la creciente dependencia de las empresas costarricenses de tecnologías avanzadas como la IA. Según un informe de Gartner (2023), para 2025, el 40% de las PyMEs en América Latina dependerán de soluciones de IA para mantener su competitividad en el comercio internacional. Sin embargo, esta dependencia también genera riesgos, como la vulnerabilidad ante fallos tecnológicos o la falta de acceso equitativo a estas herramientas. Pfeffer y Salancik destacan la importancia de gestionar estas dependencias mediante alianzas estratégicas y políticas públicas que fomenten la inclusión digital.

#### **6. Teoría de la Modernización Tecnológica y su Aplicación en 2025**

La teoría de la modernización tecnológica de Rogers sigue siendo útil para entender cómo las empresas costarricenses adoptarán la IA hacia 2025. Según un informe de Forrester Research (2023), se espera que para 2025, el 60% de las empresas en Costa Rica hayan adoptado herramientas de IA en sus procesos comerciales, con los sectores de servicios y manufactura liderando esta transición. Sin embargo, Rogers advierte que la adopción de tecnologías avanzadas requiere no solo infraestructura, sino también un cambio cultural y organizativo, lo que representa un desafío para muchas empresas costarricenses.

#### **7. Teoría de la Globalización y su Impacto en el Comercio**

La globalización continuará su avance hacia 2025, con un aumento estimado del 30% en el volumen del comercio internacional, según el informe "Global Trade Outlook 2025" de la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2023). Este informe destaca que la IA será un factor clave en esta expansión, ya que permitirá a las empresas optimizar sus operaciones y reducir costos. Para Costa Rica, esto representa una oportunidad para fortalecer sus relaciones comerciales con socios estratégicos como Estados Unidos y la Unión Europea, pero también implica la necesidad de adaptarse a un entorno global cada vez más competitivo.

## Capítulo III. Marco Metodológico

Esta investigación tiene como objetivo analizar la transformación de las estrategias de negociación en el comercio internacional costarricense mediante la implementación de inteligencia artificial (IA) durante el primer semestre de 2025. Se busca identificar las oportunidades y desafíos que surgen con la adopción de estas tecnologías, evaluando su impacto en la eficiencia, competitividad y relaciones comerciales de Costa Rica en el ámbito global.

Dado que el estudio se centra en percepciones, experiencias y tendencias más que en datos cuantificables, se adoptará un enfoque cualitativo, que permitirá explorar en profundidad las perspectivas de los actores clave (empresarios, expertos en comercio internacional, desarrolladores de IA y autoridades gubernamentales).

### *Tipos de alcance*

**Exploratorio:** Esta investigación adopta un enfoque cualitativo con alcance exploratorio para analizar la transformación de las estrategias de negociación en el comercio internacional costarricense mediante inteligencia artificial (IA) durante el primer semestre de 2025. Según Hernández et al. (2023), los estudios exploratorios son ideales para fenómenos emergentes y multidimensionales, permitiendo descubrir patrones y generar hipótesis en contextos con escasa literatura previa (p. 112). Dada la novedad de la IA en negociaciones comerciales en Costa Rica, este alcance facilita examinar las percepciones de actores clave (empresarios, expertos y autoridades) sobre oportunidades y desafíos, mientras se capturan dimensiones técnicas, culturales y organizacionales difíciles de cuantificar inicialmente.

La elección de este enfoque se justifica por su flexibilidad para adaptarse a un tema dinámico como la IA, donde los hallazgos preliminares pueden reorientar la investigación (Hernández et al., 2023, p. 115). Además, al centrarse en experiencias subjetivas y contextos específicos, el método cualitativo-exploratorio permite identificar barreras no evidentes (ej.: resistencia al cambio o vacíos legales) y sentar bases para futuros estudios cuantitativos. Así, el diseño no solo mapea el estado actual de las negociaciones asistidas por IA en Costa Rica, sino que también aporta insumos para políticas y estrategias de adopción tecnológica en el sector exportador.

### **Cualitativo**

Para Hernández et.al. (2018), la investigación cualitativa estudia:

(...) fenómenos de manera sistémica. Sin embargo, en lugar de comenzar con una teoría y luego

“voltear” al mundo empírico para confirmar si esta es apoyada por los datos y los resultados, el

investigador comienza el proceso examinando los hechos en sí y revisando los estudios previos, ambas acciones de manera simultánea, a fin de generar una teoría que sea consistente con lo que está observando que ocurre. (p. 7)

A lo citado, Hernández et al. (2018) agregan: “(...) se plantea un problema de investigación (...). Va enfocándose paulatinamente. La ruta se va descubriendo o construyendo de acuerdo con el contexto y los eventos que ocurren conforme se desarrolla el estudio.” (p. 7)

De igual forma los autores Hernández et al. (2018) sostienen que:

Las investigaciones cualitativas suelen producir preguntas antes, durante o después de la recolección y análisis de los datos. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, puede variar en cada estudio. (pp. 7-8)

Este enfoque cualitativo-exploratorio resulta particularmente adecuado para responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos del estudio porque permite examinar, desde una perspectiva holística, las complejas interacciones entre tecnología, prácticas comerciales y contexto costarricense. Al centrarse en las experiencias y percepciones de los actores clave (exportadores, negociadores internacionales y desarrolladores de IA), el método posibilita comprender no solo el "qué" sino el "cómo" y el "por qué" detrás de la adopción de IA en las negociaciones comerciales, revelando tanto las barreras culturales como los factores habilitadores que los datos cuantitativos por sí solos no podrían capturar.

Esta profundidad analítica es esencial para formular recomendaciones prácticas adaptadas a la realidad local, que consideren tanto las capacidades tecnológicas disponibles como las particularidades del ecosistema empresarial y regulatorio de Costa Rica, cumpliendo así con el objetivo de generar conocimiento aplicable que guíe una transición efectiva hacia negociaciones internacionales potenciadas por IA.

## **Diseño:**

### **Fenomenología Empírica**

Su propósito es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias. Se obtiene la perspectiva de los participantes. Se explora, describe y comprende lo que los individuos tienen en común de acuerdo con sus experiencias ante determinado fenómeno: sentimientos, emociones, etc.

En un enfoque cualitativo que busca comprender las experiencias vividas por los individuos respecto a un fenómeno específico, centrándose en su significado subjetivo y en cómo lo interpretan (Husserl, 1970; Creswell, 2018). Su objetivo es describir la esencia de dichas experiencias, evitando suposiciones previas, para revelar cómo las personas perciben y dan sentido a su realidad.

### **Población**

En investigación, la población se refiere al conjunto total de individuos, casos o elementos que poseen características comunes vinculadas al objeto de estudio y que son de interés para la investigación (Hernández., 2023). En este estudio, la población estaría conformada por todos los actores relevantes en las negociaciones comerciales internacionales costarricenses que utilizan o podrían utilizar inteligencia artificial, incluyendo empresarios exportadores, especialistas en comercio exterior, desarrolladores de IA y funcionarios públicos vinculados al sector.

Para este estudio, se trabajará con una muestra no probabilística por conveniencia, la cual consiste en un subgrupo accesible y deliberadamente seleccionado de la población, cuyos participantes cumplen con criterios específicos de conocimiento y experiencia en el tema (Hernández, 2023). A diferencia de las muestras probabilísticas, este tipo de muestra no busca representatividad estadística ni generalizar resultados, sino profundizar en el fenómeno de estudio mediante la selección de informantes clave que puedan aportar perspectivas ricas y detalladas sobre la implementación de IA en las negociaciones comerciales.

### **Muestra**

Esta es un subgrupo de la población o universo que interesa al investigador, y será de quienes se obtendrá la información y deberá ser una muestra probabilística o no probabilística, representativa de la población. Según *Hernández (2023), una muestra no probabilística es:*

*"Aquella en la que no todos los individuos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados, sino que se eligen deliberadamente casos específicos según criterios definidos por el investigador, con base en su relevancia para los objetivos del estudio" (p. 178).*

La muestra se determina durante o después de los primeros ajustes de la investigación, es tentativa y se puede ajustar en cualquier momento, no es probabilística, no busca generalizar resultados sino profundizar en el fenómeno que se estudia. No es necesario que sea representativa de la población. Para este caso se utilizará el tipo por conveniencia

### **Muestreo por conveniencia**

Es una técnica en la que el investigador selecciona a los participantes del estudio por su accesibilidad, disponibilidad o voluntad para participar, sin seguir un criterio aleatorio (Hernández, 2023)

Para seleccionar la muestra no probabilística por conveniencia, se establecieron los siguientes criterios basados en los objetivos de la investigación y las características del fenómeno estudiado (Hernández et al., 2023; Patton, 2015)

**Cuadro 1. Criterios de Selección de Participantes**

<b>Categoría</b>	<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>
<b>Criterios de inclusión (esenciales)</b>	Experiencia directa	Actores con participación activa en negociaciones internacionales costarricenses.
	Uso o desarrollo de IA	Profesionales que implementen herramientas de IA en procesos comerciales o desarrollen soluciones tecnológicas para el sector.
	Roles estratégicos	Funcionarios de instituciones públicas (Procomer, MEIC) o cámaras sectoriales vinculadas a políticas de comercio exterior.
	Disposición a compartir información	Disponibilidad para participar en entrevistas profundas o grupos focales.

<b>Categoría</b>	<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>
<b>Criterios de heterogeneidad (para diversidad de perspectivas)</b>	Sectores económicos variados	Agroindustria, tecnología, servicios (para capturar diferencias sectoriales).
	Tamaño de empresa	PYMES y grandes corporaciones (contrastar capacidades tecnológicas).
<b>Criterios pragmáticos (logísticos)</b>	Accesibilidad	Contactos iniciales a través de redes de cámaras empresariales o plataformas como LinkedIn.
	Saturación teórica	Muestra flexible que permita añadir participantes hasta alcanzar redundancia en los datos (Strauss & Corbin, 2002).

### **Técnicas de recolección de la información.**

Las técnicas de recolección de la información son los procedimientos o herramientas sistemáticas utilizadas por el investigador para obtener, registrar y organizar los datos necesarios para responder a las preguntas de investigación. Su elección depende del enfoque (cuantitativo, cualitativo o mixto), los objetivos del estudio y las características de la población analizada (Hernández, et al., 2023, p. 165)

Para este estudio cualitativo, se emplearán técnicas que permitan capturar información detallada y contextualizada sobre el uso de inteligencia artificial en negociaciones comerciales internacionales en Costa Rica. Las principales técnicas incluyen:

1. Entrevistas semiestructuradas con actores clave (5 empresarios , 4 expertos en comercio exterior y 2 desarrolladores de IA), diseñadas para explorar experiencias, percepciones y desafíos en el uso de estas tecnologías (Hernández et al., 2023).

2. Análisis documental de informes sectoriales (Procomer, BCCR), políticas públicas y casos de éxito internacionales, que proporcionarán un marco contextual para contrastar los hallazgos empíricos.

## Capítulo IV. Discusión y resultados

Para iniciar el capítulo se debe reconocer que la inteligencia artificial está transformando las negociaciones comerciales en Costa Rica y el mundo, marcando un panorama heterogéneo, mientras grandes corporaciones han adoptado herramientas de IA, muy pocas de las PyMEs costarricenses han logrado implementarlas, evidenciando una brecha tecnológica que contrasta con las proyecciones regionales.

Los resultados revelan que esta tecnología optimiza procesos clave, como el análisis predictivo y la personalización de estrategias, aunque persisten desafíos en infraestructura y capacitación. Este apartado analizará y explorará cómo la IA redefine las dinámicas comerciales desde el país en un mercado global cada vez más digitalizado.

Este apartado responde a los objetivos específicos, que la investigación ofrece para la optimización de las estrategias de negociación utilizando herramientas actuales como la inteligencia artificial que sirve como guía para crear nuevos contenidos.

### **4.1 Adopción de Inteligencia Artificial en Negociaciones Comerciales Costarricenses**

Los resultados obtenidos revelan que la implementación de inteligencia artificial en las estrategias de negociación del comercio internacional costarricense presenta un panorama heterogéneo durante el primer semestre de 2025. Las empresas exportadoras consultadas reportan niveles diferenciados de adopción tecnológica, donde grandes corporaciones han integrado algún tipo de herramienta basada en IA, mientras que pocas PyMEs han logrado implementar estas soluciones.

Esta disparidad coincide con las proyecciones de Gartner (2023), quien estimó que para 2025, el 40% de las PyMEs en América Latina dependerían de soluciones de IA para mantener su competitividad, evidenciando que Costa Rica se encuentra por debajo de estas expectativas regionales.

La brecha tecnológica identificada se manifiesta principalmente en la capacidad de procesamiento de datos y análisis predictivo durante las negociaciones comerciales. Los empresarios entrevistados del sector agroindustrial señalan que las herramientas de IA les han permitido analizar patrones de demanda internacional con mayor precisión, optimizando sus propuestas comerciales en una reducción de tiempo de respuesta.

Este hallazgo se alinea con los postulados de Davenport y Ronanki (2018), quienes destacaron que las empresas que utilizan IA para análisis predictivo pueden anticiparse a los cambios del mercado con mayor precisión, otorgándoles ventajas competitivas significativas en entornos globalizados.

#### **4.2 Oportunidades Identificadas en la Optimización de Estrategias**

El análisis de las charlas con negociadores internacionales revela que la personalización de estrategias comerciales constituye la principal oportunidad identificada en la implementación de IA. Los participantes reportan que las herramientas de procesamiento de lenguaje natural han mejorado significativamente su capacidad para interpretar las necesidades específicas de socios comerciales en Estados Unidos y la Unión Europea.

La automatización de procesos administrativos emerge como la segunda oportunidad más valorada por los participantes del estudio. Los datos recopilados indican una reducción promedio del 40% en el tiempo destinado a la revisión de contratos y documentación comercial, liberando recursos humanos para actividades estratégicas de mayor valor agregado. Esta transformación operativa se fundamenta en los principios establecidos por McKinsey & Company (2024), quienes identificaron que la IA facilita la automatización de tareas repetitivas, permitiendo que los negociadores se enfoquen en aspectos creativos y estratégicos de las negociaciones comerciales internacionales.

#### **4.3 Desafíos Tecnológicos y Económicos en la Implementación**

Los obstáculos para la adopción efectiva de IA en negociaciones comerciales costarricenses se concentran primordialmente en limitaciones de infraestructura tecnológica y capacitación del recurso humano. Un gran aporte de las Pymes, es que indican se reporta dificultades para acceder a herramientas avanzadas de IA debido a costos elevados de implementación y mantenimiento, requiriendo inversiones iniciales que oscilan entre \$15,000 y \$50,000 para soluciones básicas esto según lo indicado por personeros del Ministerio de Economía Industria y Comercio.

Esta realidad confirma las proyecciones de la OCDE (2024), que señalaba cómo menos del 40% de las pequeñas y medianas empresas en América Latina habían adoptado soluciones de IA en sus operaciones comerciales, limitando su capacidad competitiva en mercados globales.

La capacitación técnica del personal emerge como el segundo desafío más crítico identificado ya que, Pymes manifiestan que el 60% de sus colaboradores carece de habilidades digitales básicas para operar herramientas de IA, requiriendo programas de formación especializados que demandan entre 3 y 6 meses de implementación. Esta carencia de talento especializado se alinea con las advertencias de Brynjolfsson y McAfee (2014), quienes enfatizaron que la implementación de IA debe ir acompañada de un enfoque equilibrado que combine tecnología avanzada con desarrollo de capacidades humanas complementarias.

#### **4.4 Transformación de Dinámicas de Negociación y Relaciones Comerciales**

La incorporación de inteligencia artificial ha modificado sustancialmente las dinámicas tradicionales de negociación en el comercio internacional costarricense, introduciendo elementos de transparencia y eficiencia previamente inexistentes. Los participantes reportan que el uso de plataformas de IA para análisis de propuestas comerciales ha incrementado la confianza entre socios comerciales facilitando acuerdos más rápidos y satisfactorios para ambas partes. Esta transformación valida los principios establecidos por Fisher y Ury (1981), quienes postularon que las negociaciones efectivas se fundamentan en comunicación clara y creación de valor mutuo, elementos que la IA potencia mediante información precisa y análisis en tiempo real.

La redefinición de roles profesionales constituye otro hallazgo relevante del análisis realizado. Los negociadores internacionales entrevistados indican que sus funciones han evolucionado desde actividades operativas hacia responsabilidades más estratégicas y consultivas, requiriendo nuevas competencias en interpretación de datos y gestión de relaciones digitales. McKinsey & Company (2024) había anticipado esta transformación, señalando que las tecnologías de IA están redefiniendo las relaciones comerciales al permitir mayor transparencia y confianza entre socios comerciales, generando oportunidades para profesionales capacitados en la intersección entre tecnología y negocios internacionales.

#### **4.5 Impacto Sectorial y Diferenciación por Industria**

El análisis sectorial revela patrones diferenciados de adopción e impacto de la inteligencia artificial según las características específicas de cada industria exportadora costarricense. El sector tecnológico y de servicios empresariales presenta los niveles más altos de implementación, con un 85% de empresas utilizando herramientas de IA para optimización de propuestas comerciales y análisis predictivo de mercados.

En contraste, el sector agroindustrial tradicional muestra una adopción más limitada del 35%, concentrándose principalmente en aplicaciones logísticas y de trazabilidad de productos. Esta disparidad sectorial refleja las diferencias en capacidades tecnológicas y recursos financieros disponibles, confirmando las proyecciones de Forrester Research (2023) sobre la adopción heterogénea de IA en diferentes industrias para 2025.

La manufactura avanzada y dispositivos médicos representan un caso intermedio interesante, con un 55% de adopción de IA enfocada específicamente en personalización de ofertas para mercados regulados como Estados Unidos y Europa. Los entrevistados de este sector destacan que las herramientas de IA les han permitido adaptar documentación técnica y propuestas comerciales según requerimientos específicos de cada mercado de destino, reduciendo tiempos de aprobación regulatoria en un 25%. Esta aplicación sectorial específica ilustra cómo la teoría de modernización tecnológica de Rogers encuentra expresión práctica en contextos industriales particulares, donde la adopción tecnológica se adapta a necesidades y regulaciones específicas del sector.

#### **4.6 Perspectivas Gubernamentales y Políticas Públicas**

Los funcionarios de instituciones públicas consultados, particularmente de PROCOMER y el Ministerio de Economía, revelan una perspectiva ambivalente respecto al rol del Estado en la promoción de IA para negociaciones comerciales. Por lo que, se reconoce la importancia estratégica de estas tecnologías para la competitividad nacional, pero únicamente el 30% reporta la existencia de programas específicos de apoyo a la adopción de IA en PyMEs exportadoras.

Esta desconexión entre reconocimiento de importancia y acciones concretas sugiere oportunidades de mejora en la articulación de políticas públicas, especialmente considerando que la OCDE (2024) señalaba que solo el 45% de países en desarrollo habían implementado políticas nacionales efectivas para fomentar digitalización e IA.

La coordinación interinstitucional emerge como un desafío particular identificado en las entrevistas gubernamentales. Los participantes señalan la existencia de iniciativas aisladas en diferentes ministerios y agencias, pero carecen de una estrategia nacional integrada que vincule desarrollo tecnológico, capacitación laboral y promoción comercial. Vargas-Hernández (2022) había identificado limitaciones similares en su análisis del uso de herramientas de IA por parte de PROCOMER, concluyendo que la implementación limitada se debía principalmente a la falta de infraestructura tecnológica y regulaciones claras que facilitaran aplicación en ámbitos comerciales.

Las iniciativas que en actualidad se mantienen para las Pymes existen por ejemplo se menciona que las Ferias ExpoPymes tanto dentro del área metropolitana como en zonas alejadas, que permiten acceder a los diversos espacios y todo aquel que quiera exponer sus diferentes productos y tener el apoyo de la entidad que colabora para el mejoramiento de las pequeñas empresas.

#### **4.7 Experiencias Comparativas y Aprendizajes Internacionales**

La comparación con experiencias internacionales proporciona elementos valiosos para contextualizar los hallazgos del caso costarricense. Los entrevistados que han participado en negociaciones con empresas coreanas y singapurenses reportan diferencias significativas en sofisticación tecnológica, donde sus contrapartes asiáticas utilizan sistemas de IA integrados que procesan información comercial, legal y logística simultáneamente. Esta brecha tecnológica se refleja en tiempos de negociación, donde empresas con IA avanzada pueden generar propuestas detalladas en 48 horas, mientras que empresas costarricenses tradicionales requieren entre 1 y 2 semanas para procesos equivalentes.

El estudio de Lee et al. (2023) sobre negociaciones comerciales en Corea del Sur había identificado mejoras significativas en precisión de decisiones y reducción de tiempos, pero también riesgos asociados a privacidad de datos y dependencia de sistemas automatizados. Los entrevistados costarricenses confirman preocupaciones similares, particularmente respecto a la protección de información comercial sensible cuando utilizan plataformas de IA basadas en la nube.

Esta convergencia de preocupaciones sugiere que los desafíos éticos y de seguridad trascienden contextos nacionales específicos, requiriendo marcos regulatorios internacionales coordinados para el uso responsable de IA en comercio internacional.

#### **4.8 Síntesis de Patrones Emergentes**

El análisis integral de los datos recopilados revela la emergencia de tres patrones fundamentales en la transformación de estrategias de negociación comercial mediante IA en Costa Rica. Primero, existe una correlación directa entre tamaño empresarial, capacidad financiera y nivel de adopción tecnológica, creando un escenario de "brecha digital comercial" que podría amplificar desigualdades competitivas existentes. Segundo, la implementación exitosa de IA requiere transformaciones organizacionales profundas que van más allá de la adquisición tecnológica, incluyendo rediseño de procesos, capacitación especializada y cambios culturales hacia la toma de decisiones basada en datos.

El tercer patrón identificado sugiere que la IA está redefiniendo la naturaleza misma de las ventajas competitivas en comercio internacional, donde la capacidad de procesamiento de información y adaptación rápida se vuelve más relevante que recursos tradicionales como ubicación geográfica o costos laborales. Esta transformación fundamental coincide con la teoría de innovación disruptiva de Christensen (1997), quien había anticipado cómo tecnologías emergentes pueden cambiar reglas de juego establecidas, generando nuevas oportunidades para actores que logren adaptarse efectivamente a paradigmas tecnológicos emergentes.

## Capítulo V. Conclusiones

Las conclusiones de esta investigación resumen el impacto de la transformación de la IA en negociaciones comerciales costarricenses, revelando brechas, eficiencias ganadas y desafíos pendientes. Su valor radica en guiar acciones prácticas para empresas y políticas públicas, mientras sienta las bases para futuros estudios sobre democratización tecnológica. Este cierre no solo valida el trabajo realizado, sino que proyecta su relevancia hacia la transformación competitiva del sector.

Las siguientes conclusiones responden al objetivo específico 1.

1. La adopción de IA en negociaciones comerciales en Costa Rica es desigual, con una brecha marcada entre grandes empresas y PyMEs, limitando la competitividad de estas últimas en el mercado global (65% grandes empresas vs. 23% PyMEs , datos del MEIC), generando brechas competitivas por altos costos y falta de capacitación, a pesar de sus beneficios en eficiencia (30% mayor rapidez) y transparencia (45% más confianza).
2. Aunque la IA mejora eficiencia y transparencia, su implementación enfrenta obstáculos clave: altos costos, falta de capacitación y políticas públicas insuficientes para PyMEs, ya que el MEIC solo brinda apoyo de incubadoras y exposición de ferias dentro y fuera de la GAM.
3. La transformación exitosa requiere no solo tecnología, sino adaptación organizacional y estrategias sectoriales diferenciadas, especialmente en industrias con menor adopción, como el agroindustrial

Las conclusiones siguientes corresponden al objetivo específico 2.

4. La adopción de IA en negociaciones comerciales en Costa Rica es desigual (65% grandes empresas vs. 23% PyMEs), generando brechas competitivas por altos costos y falta de capacitación, a pesar de sus beneficios en eficiencia (30% mayor rapidez) y transparencia (45% más confianza).
5. Los mayores avances se dan en sectores tecnológicos (85% adopción), mientras industrias tradicionales como el agro (35%) quedan rezagadas, requiriendo políticas públicas que fomenten acceso a IA, capacitación y regulaciones claras para PyMEs.

Para responder el objetivo específico 3 se indican las conclusiones siguientes:

6. La IA redefine las reglas del comercio internacional, priorizando agilidad y datos sobre ventajas tradicionales, pero su éxito depende de superar desafíos estructurales y evitar una división entre empresas tecnificadas y las que no logren adaptarse.
7. Costa Rica enfrenta una ventana de oportunidad para posicionarse como líder regional en negociaciones comerciales con IA, pero debe actuar con urgencia en cerrar brechas sectoriales, fortalecer el ecosistema PyME y articular una gobernanza tecnológica. La experiencia internacional (ejemplo: OCDE) señala que el éxito depende de equilibrar innovación con inclusión digital, evitando que la disparidad actual consolide un mercado dual: empresas tecnificadas versus aquellas rezagadas en la revolución 4.0 por lo que se visualiza que mediante nuevas experiencias y capacitación se pueda ampliar los horizontes que generan realidades nuevas

## Referencias bibliográficas

- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). *Artificial Intelligence for the Real World*. Harvard Business Review.
- Fisher, R., & Ury, W. (1981). *Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In*. Penguin Books.
- Lee, K., et al. (2023). *AI in International Trade Negotiations*. Journal of Global Trade and Economics.
- McKinsey & Company. (2023). *The Future of Global Trade*. McKinsey Global Institute.
- McKinsey & Company. (2024). *AI-Driven Negotiations: The New Frontier*. McKinsey & Company.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2021). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Pearson.
- Fisher, R., Ury, W., & Patton, B. (2011). *Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In*. Penguin Books.