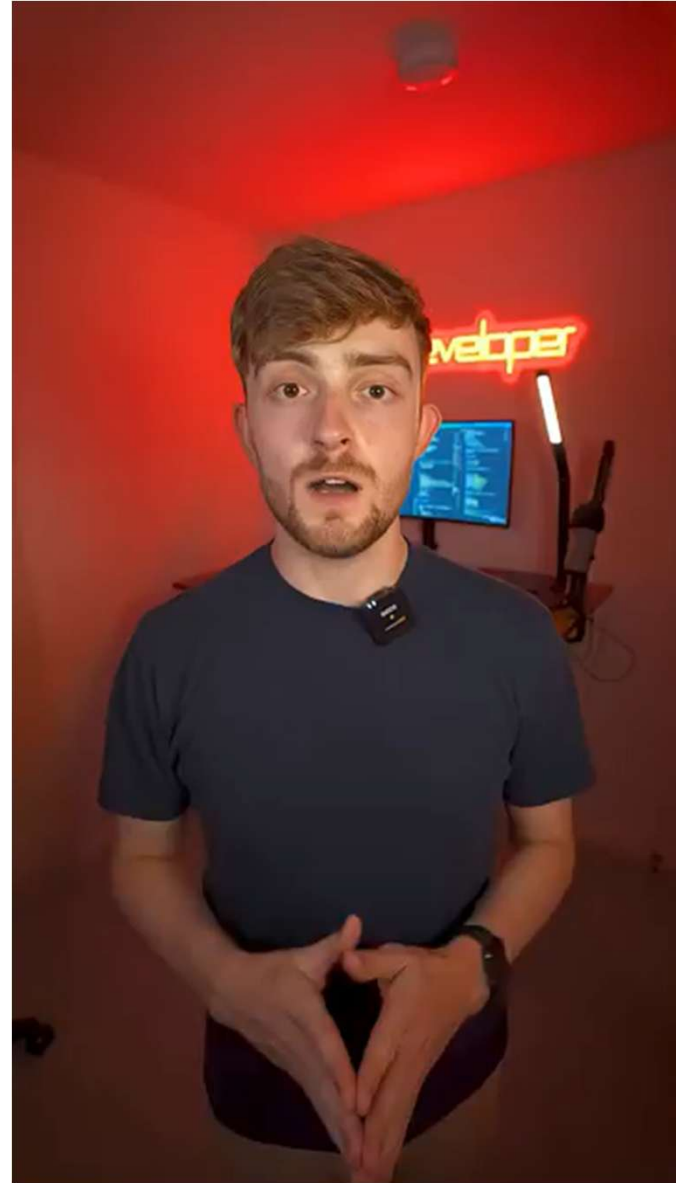


Agentes de IA

Conceptos y casos de uso

Agentes de inteligencia artificial



Agenda



Qué es un Agente de Inteligencia Artificial?



Combinan la Inteligencia Artificial y la Automatización



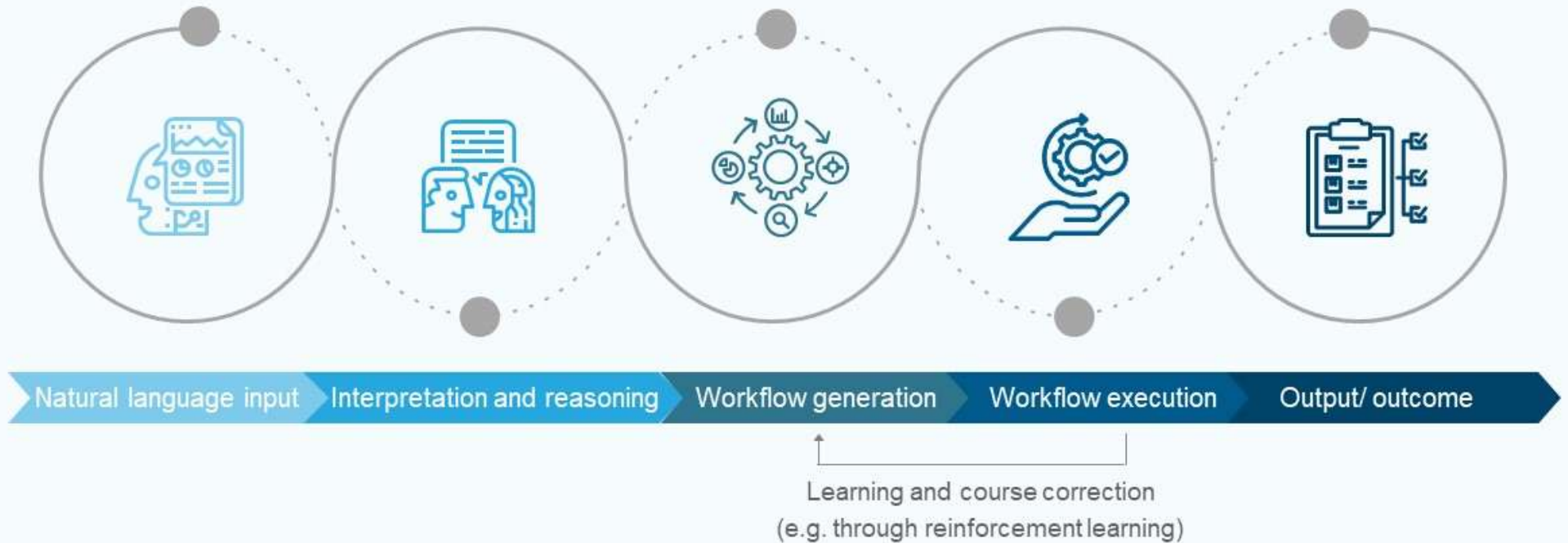
Realizan tareas que previamente requieren del criterio de un humano.



No implican necesariamente la eliminación de la supervisión humana en el proceso

Agentic AI Simplified

Human intervention/review can happen at multiple points, as needed or deemed necessary



Agente de IA vs IA

Comparando la Adaptabilidad y Autonomía de los Agentes de IA



Modelos IA Tradicionales. Eficaces para tareas bien definidas (por ejemplo, clasificación de imágenes, detección de fraude basada en reglas).

Agente de IA: Es una entidad que interactúa de forma continua con su entorno, tomando decisiones en tiempo real. Puede incorporar múltiples modelos de IA para observar, decidir y actuar. Este enfoque es más robusto en contextos como el monitoreo de operaciones financieras, donde los patrones cambian constantemente

Fuente: Russell & Norvig (2021), 'Artificial Intelligence: A Modern Approach'

Ejemplo

Industry

Advertising Services

Market fit/success story?

Grew its client base by 50% last year,boosting revenue to \$3M through successful TV campaigns.

Average Deal Size

\$3k/

Addi

- Un agente de IA que recorra la base de prospectos comerciales y haga borradores de los correos para que el equipo comercial los contacte

¿En qué se diferencia un agente de IA de una simple herramienta con reglas?



Herramienta basada en reglas: sigue instrucciones fijas y no puede adaptarse a cambios en el entorno.

Agente IA: percibe lo que sucede, toma decisiones según objetivos, y puede aprender y adaptarse..

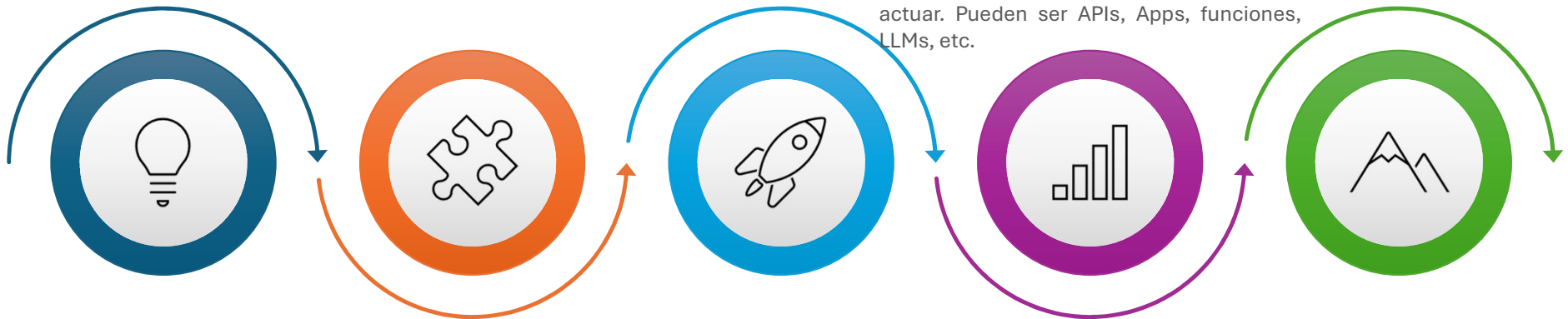
Elementos de un Agente de IA

Motor de razonamiento

Cerebro del Agente. Analiza el evento y el prompt. Divide el objetivo en tareas mas pequenas. Planea y ejecuta la siguiente mayor accion y re-evalua el plan.

Herramientas

Permiten la interaccion con fuentes de datos externas o aplicaciones. Ejecuta tareas especificas en funcion del motor de razonamiento. Permite iterar entre razonar y actuar. Pueden ser APIs, Apps, funciones, LLMs, etc.



Trigger

El evento que dispara al agente.
Un correo, un evento programado, el ingreso de informacion en una BD, etc.

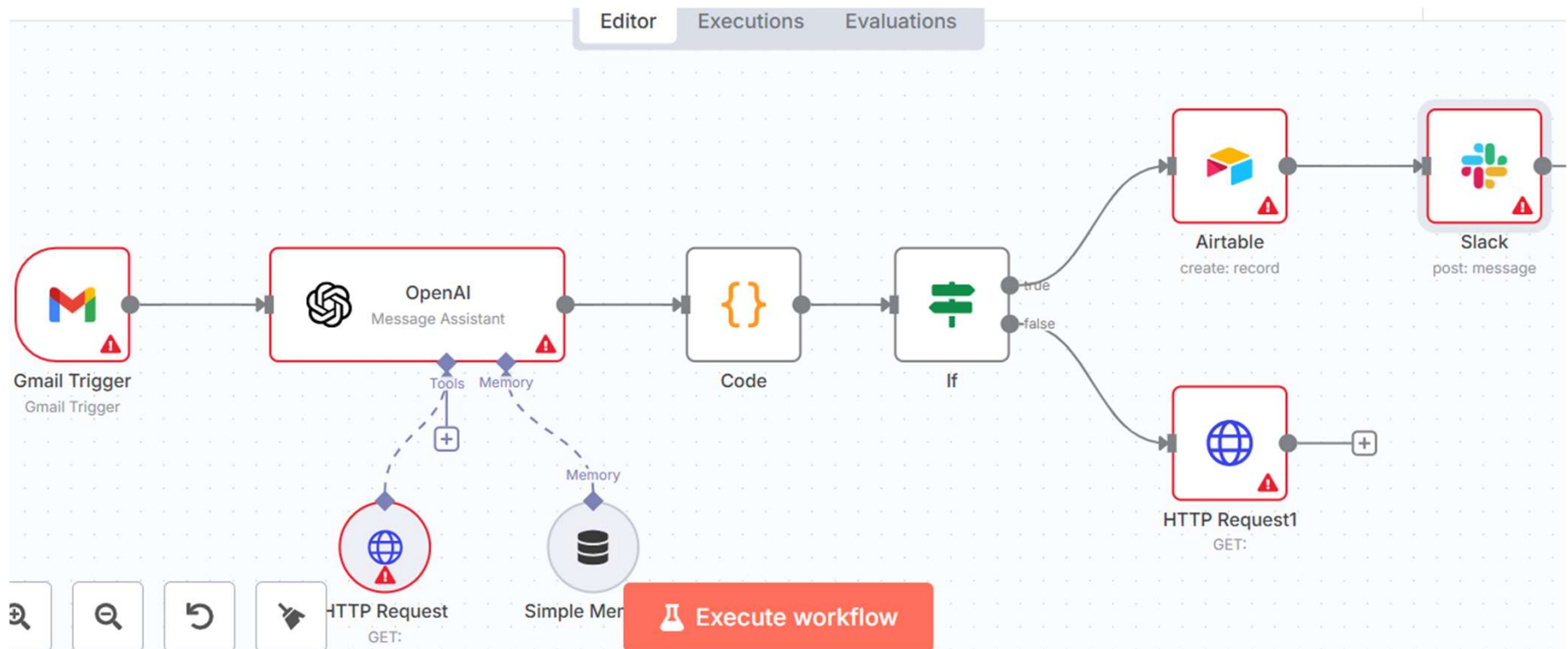
Memoria

Contexto con el que trabaja el agente.
Mantiene coherencia entre las diferentes etapas de ejecucion.
Si es de largo plazo, se almacena mas alla de la session. Provee continuidad entre sesiones. Provee conocimiento de background durante la ejecucion.

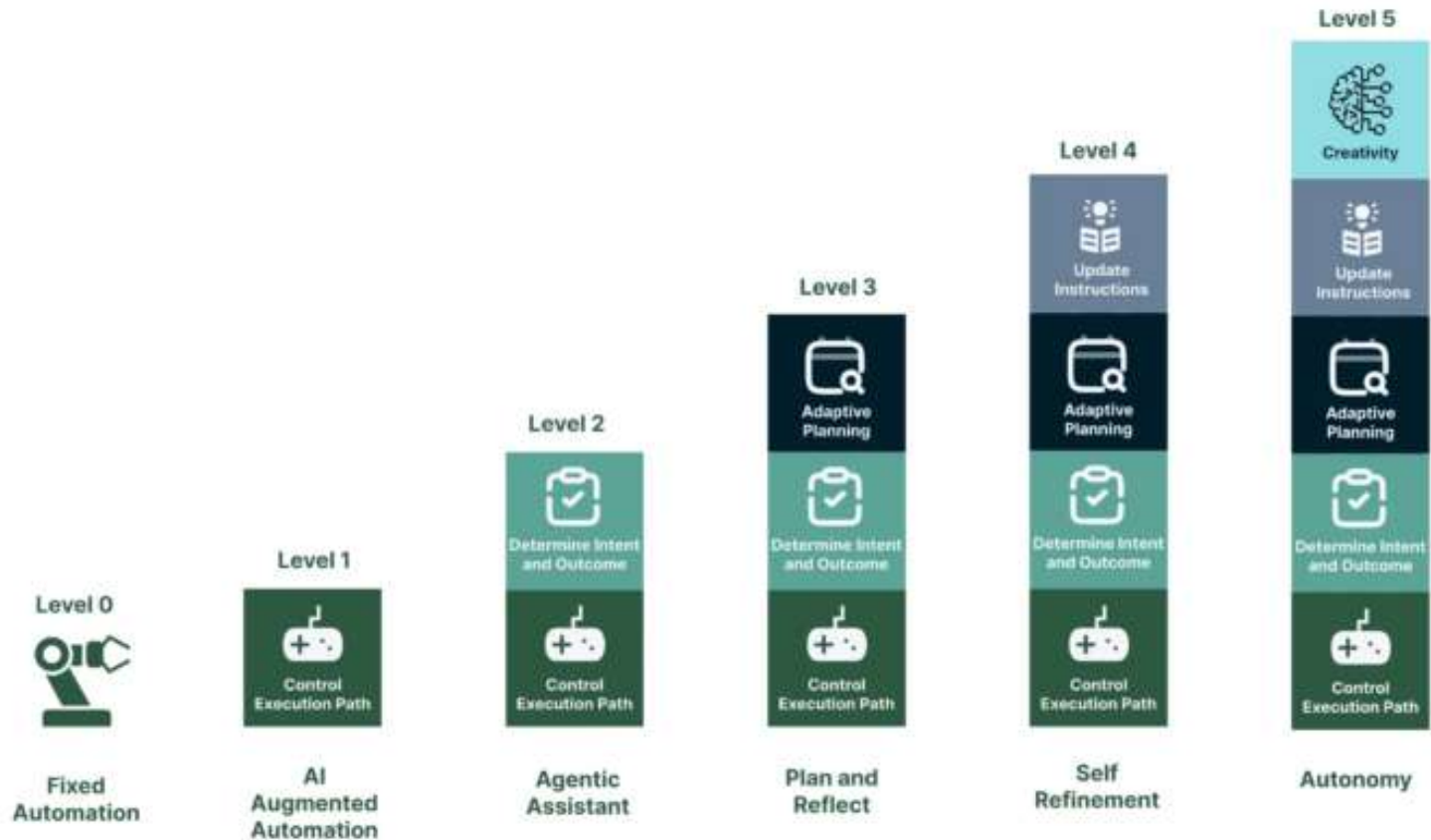
Resultado

Finaliza yformatea el resultado.
Actualiza sistemas externos o entrega respuestas.
Termina el ciclo de razonamiento cuando el resultado se complete.

Agente IA vs RPA



The five levels of agentic automation



<https://sema4.ai/blog/the-five-levels-of-agentic-automation/>

Tipos



Agente Reactivo: responde automáticamente a estímulos del entorno, sin planificación. No almacenan información histórica ni hacen predicciones; simplemente responden a estímulos inmediatos. Ejemplo: un sistema que bloquea una transacción si detecta un monto inusual.



Agente Basado en Metas: tiene uno o más objetivos definidos y toma decisiones para alcanzarlos, evaluando distintos caminos posibles. Ejemplo: un sistema que prioriza transacciones de riesgo para su revisión.



Agente Autónomo: puede aprender del entorno y modificar su comportamiento con el tiempo. Tiene un alto nivel de independencia y pueden operar con mínima intervención humana. Ejemplo: un sistema que aprende nuevos patrones de fraude basándose en operaciones pasadas

Wooldridge, M. (2020), 'Introduction to MultiAgent Systems'.

Russell & Norvig (2021), Capítulo 3.

Silver, D. et al. (2016). 'Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search'

Sales & marketing, customer support, HR are the top functions

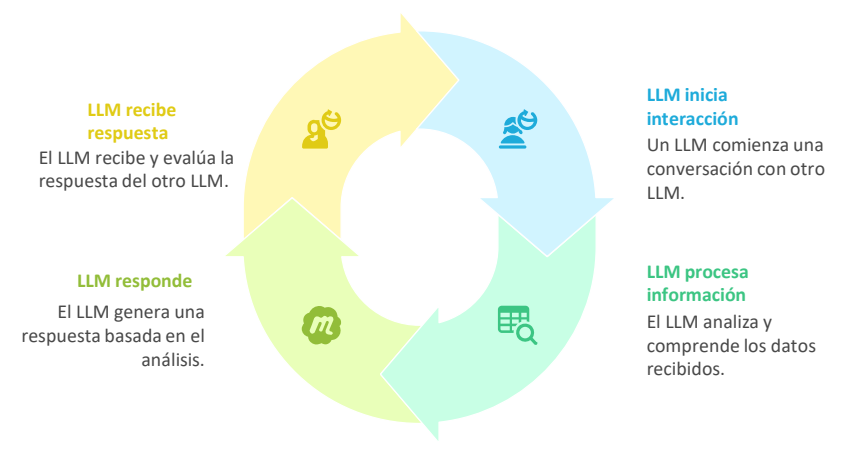
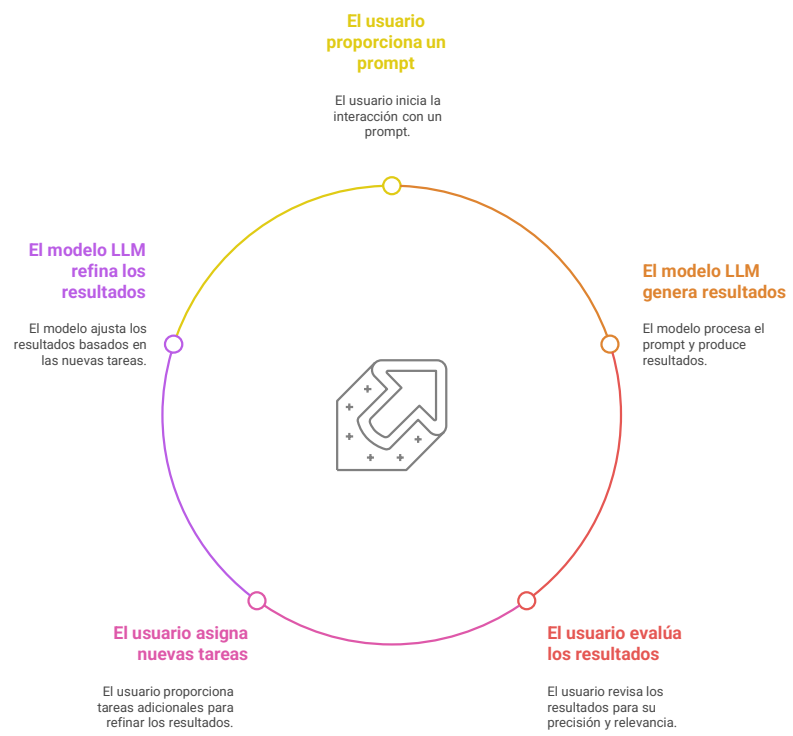
Adoption of agentic AI by business function¹

Low  High



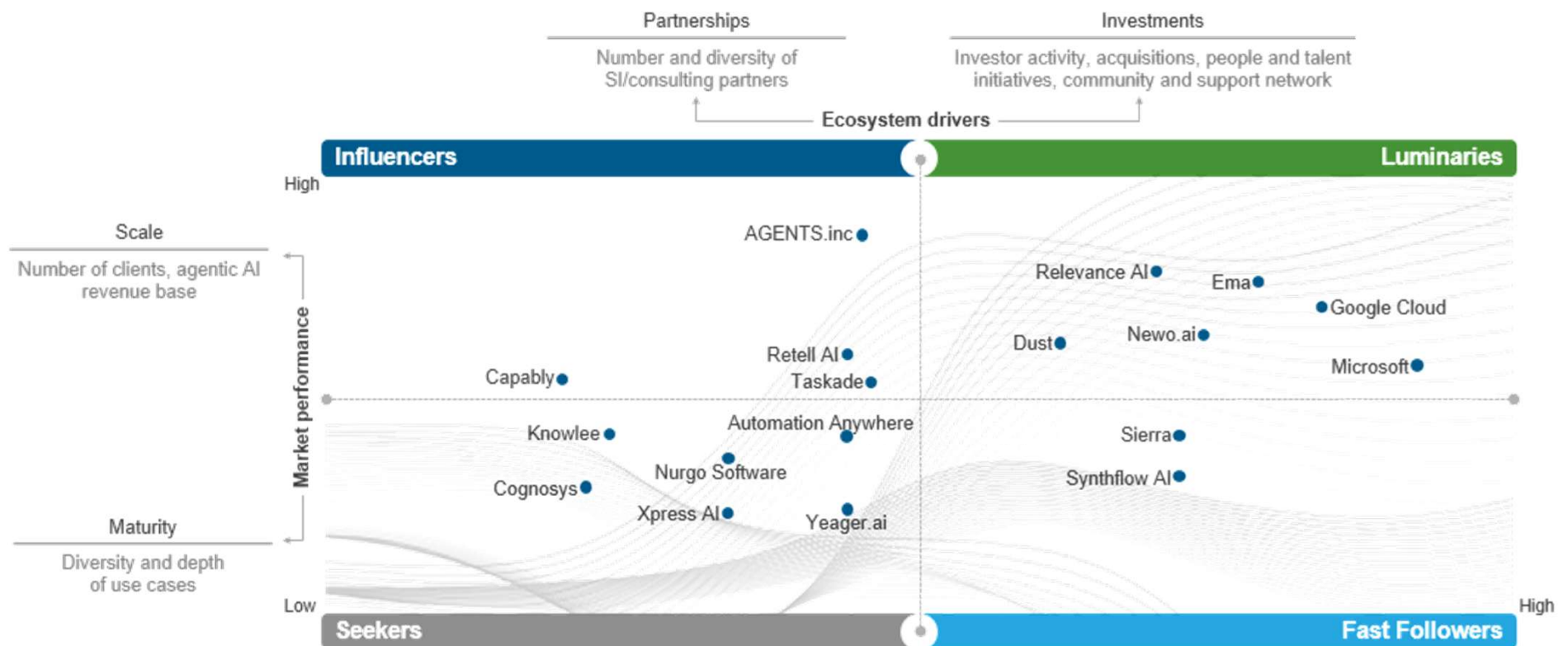
¹ Others business functions witnessing agentic AI adoption are legal, public relations, finance and accounting, and software development
Source: Everest Group (2024)

Agente IA vs GenAI



Mercado Agentes

Everest Group Innovation Watch Assessment: Agentic AI Products



Mercado Agentes

Emerging agentic AI tech landscape

[ILLUSTRATIVE]



Hyperscalers



Pure play providers



Enterprise platform players



Intelligent Automation providers

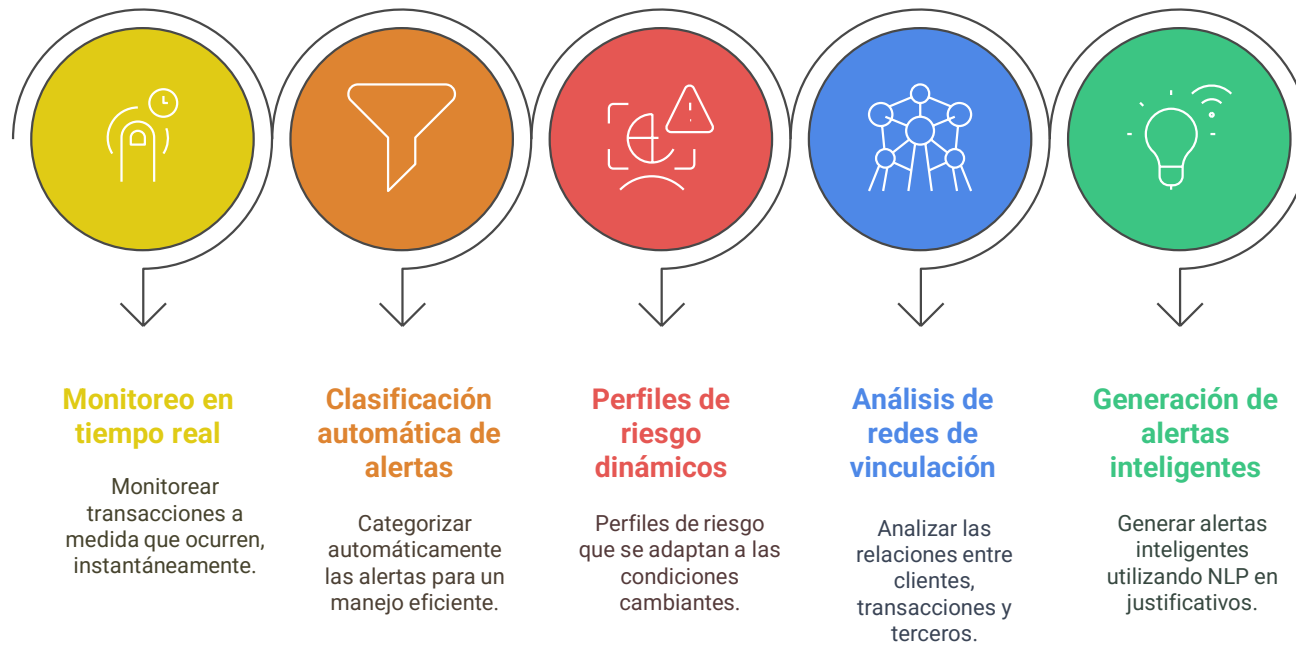


Service providers

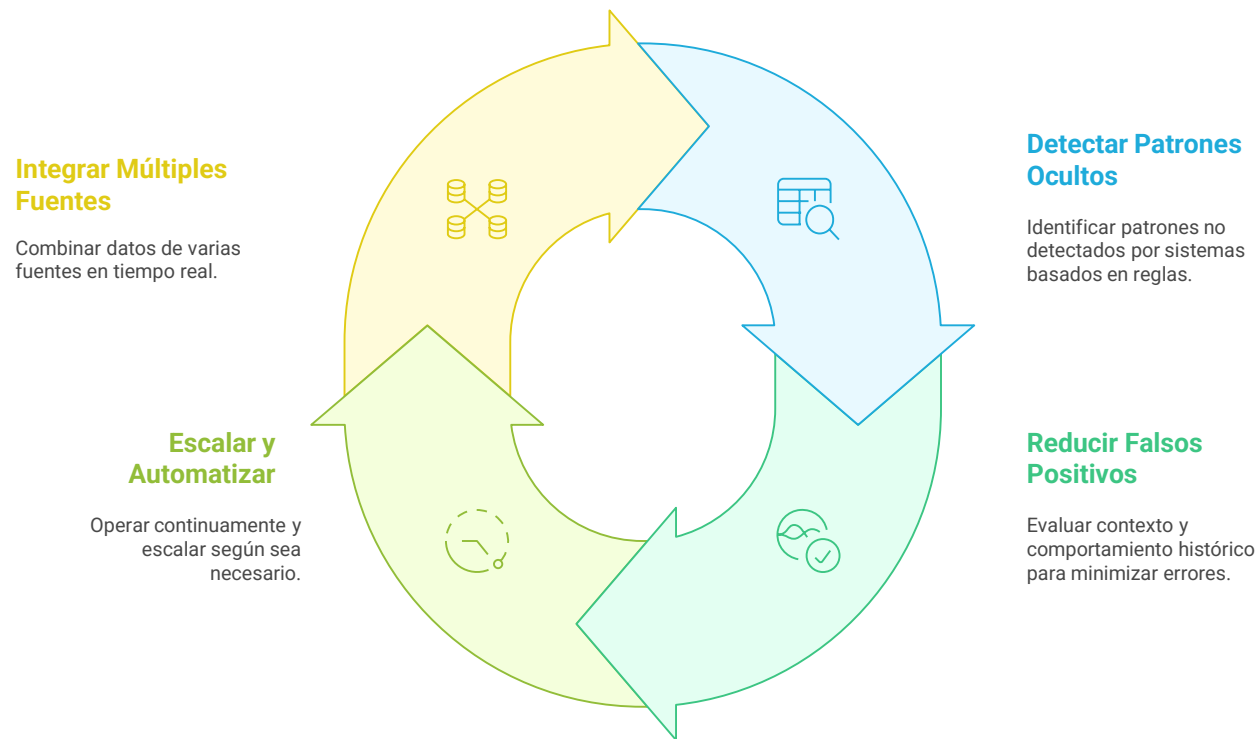
Source: Everest Group (2024)

Everest Group® Proprietary & Confidential. © 2024, Everest Global, Inc.

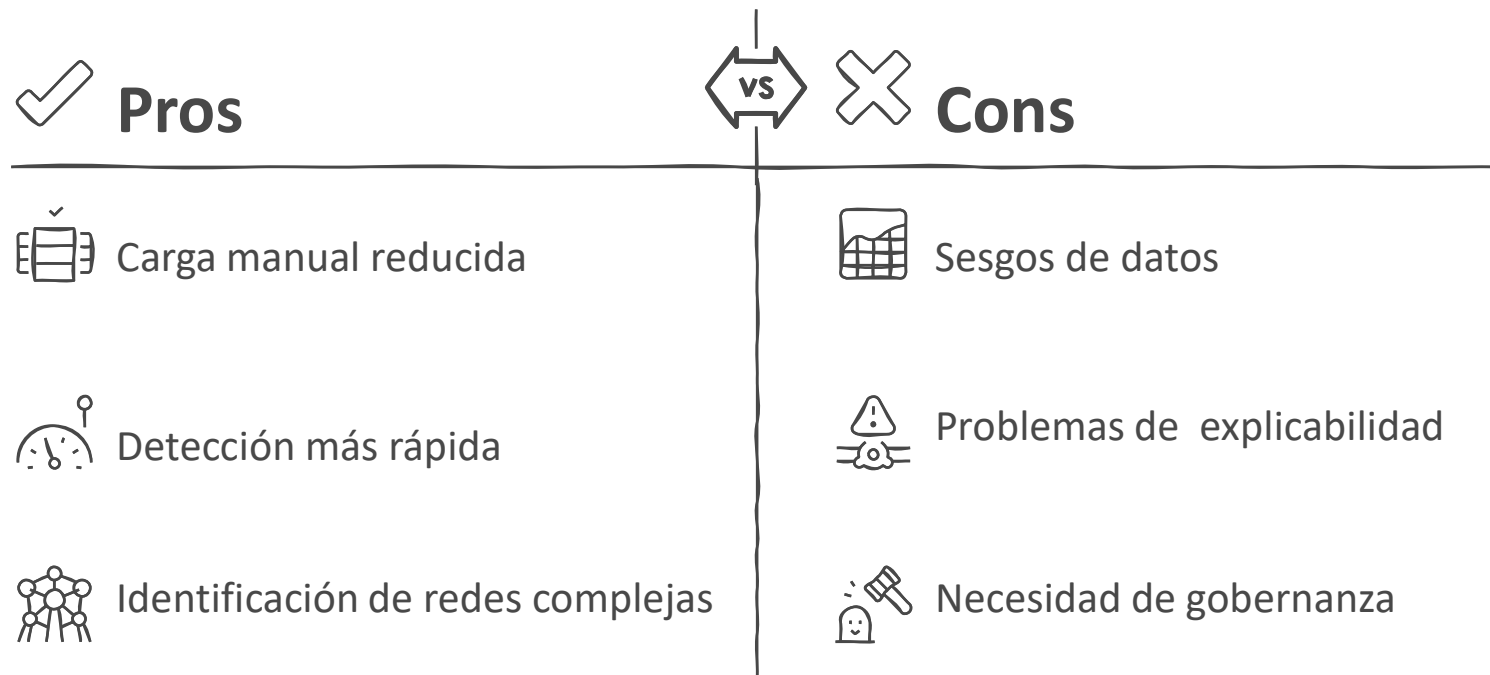
Aplicaciones clave en AML y delitos financieros



¿Qué ventajas existen en usar un agente de IA en el monitoreo de transacciones?

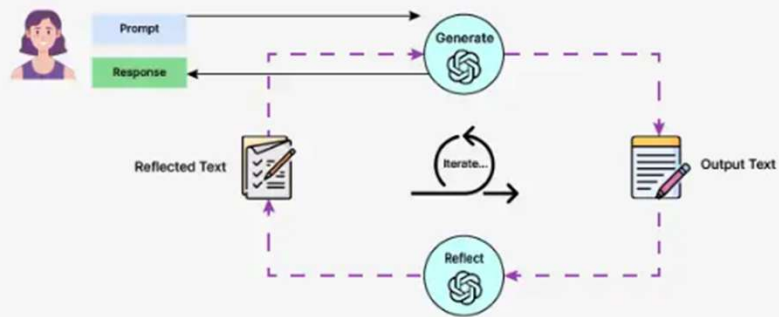


Beneficios y desafíos de Agentes de IA

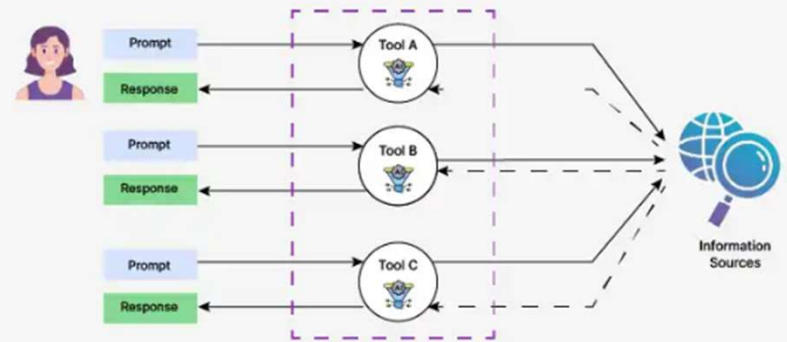


Agentic Design Patterns

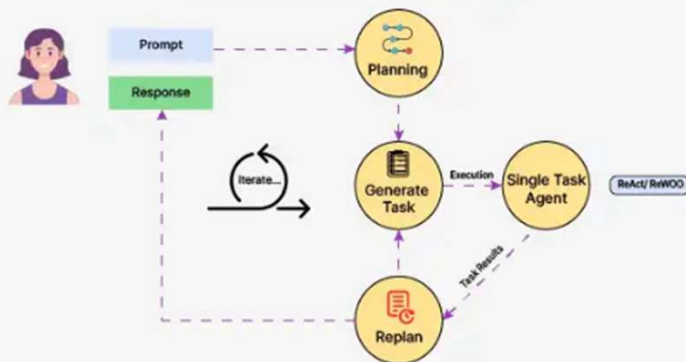
Reflection Pattern



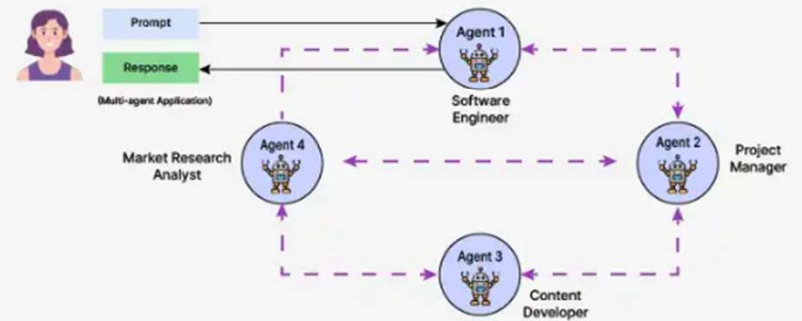
Tool Use Pattern



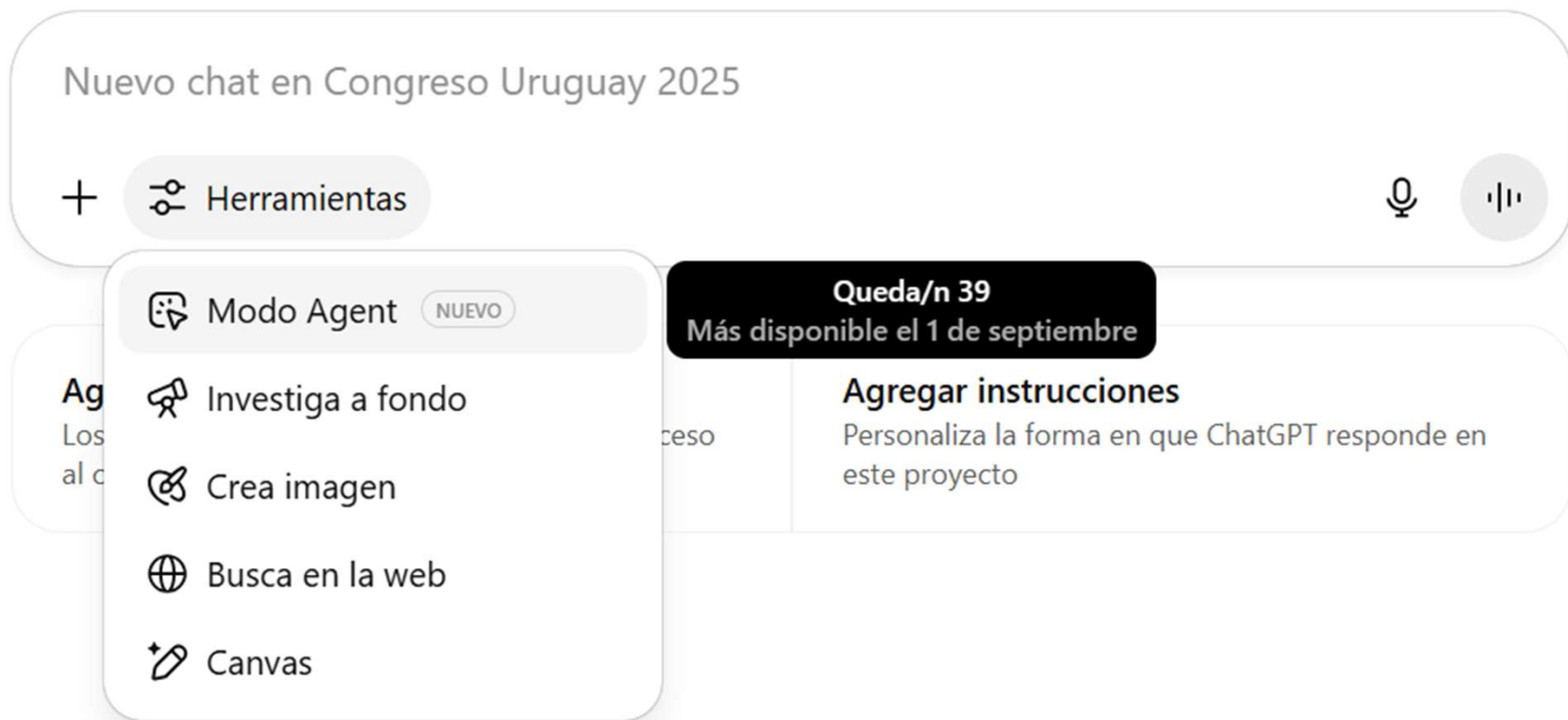
Planning Pattern



MultiAgent Pattern



Chat GPT Agent Mode





Un ejemplo

Busqueda de personas
en listas de restricción

Reduccion de falsos
positivos

Ejemplo

A	B	C
Apellidos / Razón Social	Nombres	ID
Rodriguez Orejuela	Gilberto	6068015
AEROCARIBBEAN AIRLINES		
MIDCO FINANCE S.A.		345
xxxxxxx		PD472310104
CHUN RYONG	CHO	
ALYACOU	Ibrahim Salih Mohammed	
Kahane Chai (Kach)		
SHAH LAI	Abdul Reza	
Rodriguez Orejuela	Miguel	
Perez	Pedro	
Abdolreza	Shahla'i	

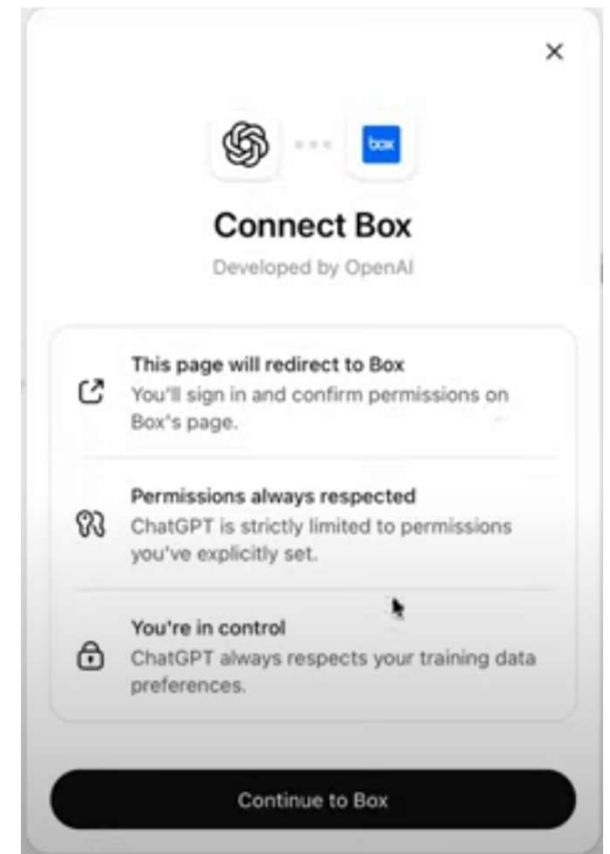
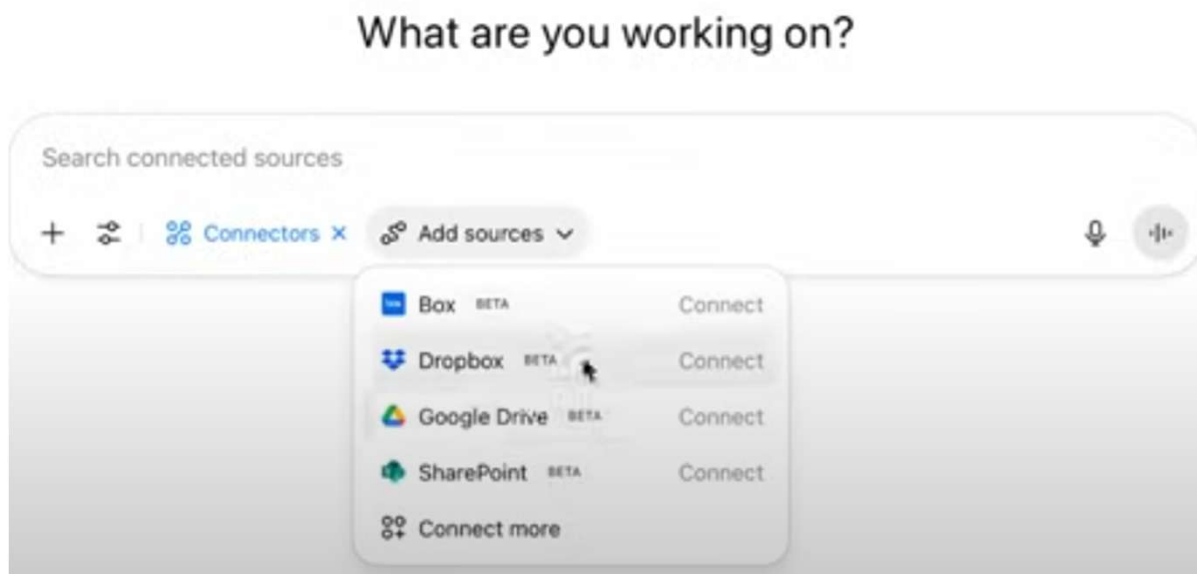
A	B	C	D	E	F
os / Razón	Nombres	ID	encia por	cia por ide	Fuentes
Rodriguez	Gilberto	6068015		OFAC	OFAC
AEROCARIBBEAN AIRLINES			OFAC		OFAC
MIDCO FINANCE S.A.	345		UE	OFAC	OFAC, UE
xxxxxxx		PD472310104		ONU	ONU
CHUN RYCCHO			UE		UE
ALYACOU	Ibrahim Salih Mohammed				
Kahane Chai (Kach)			OFAC		OFAC
SHAH LAI	Abdul Reza		UE		UE
Rodriguez	Miguel				
Perez	Pedro				
Abdolreza	Shahla'i		OFAC, UE		OFAC, UE

Ejemplo 2 – Listado de países

Income ▾ Region ▾			Q Search for jurisdiction	✕
RANK ▾	JURISDICTION ▾	OVERALL SCORE ▾		
1	Myanmar	● 8.17		
2	Haiti	● 7.92		
3	Democratic Republic of the Congo	● 7.73		
4	Chad	● 7.60		
5	Venezuela	● 7.59		

	A	B	C	D	E
1	jurisdicción	ice AML 20	Lista negra	agencia int	Lista gris
2	República Popular De		1		
3	Irán		1		
4	Myanmar	8,17		1	
5	Bulgaria	4,99			1
6	Burkina Fa	6,48			1
7	Camerún	6,67			1
8	Croacia	4,53			1
9	República	7,73			1
10	Haití	7,92			1
11	Jamaica	4,79			1
12	Kenia	6,87			1
13	Mali	6,81			1
14	Mozambique	7,15			1
15	Namibia	4,89			1
16	Nigeria	6,85			1
17	Filipinas	5,84			1
18	Senegal	5,53			1
19	Sudáfrica	5,7			1

Chat GPT Agent Mode



Ejemplo

- **Escenario:** Una entidad financiera detecta múltiples transferencias de bajo monto desde una cuenta corporativa hacia destinos internacionales. Las transacciones se ejecutan en intervalos cortos de tiempo y con montos similares, lo cual sugiere un patrón de fraccionamiento (structuring). El cliente ha tenido un comportamiento tradicionalmente estable, pero en la última semana este patrón se ha intensificado. El monto total supera el umbral de reporte legal en su país. Los destinos incluyen jurisdicciones clasificadas como de alto riesgo según el GAFI.

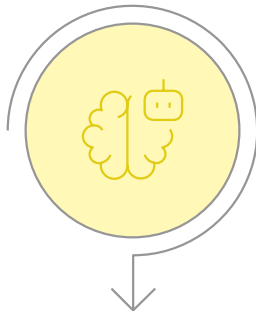
Ejemplo

Objetivo del agente

- Detectar comportamientos anómalos en clientes, activar alertas prioritarias y asistir al oficial de cumplimiento con reportes explicativos, integrando información histórica, comportamientos esperados, y datos externos de riesgo (screening).

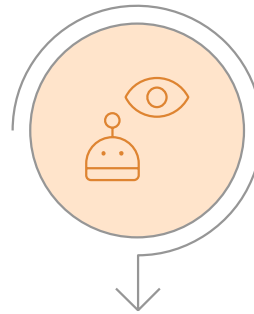
Ejemplo

- Preguntas:



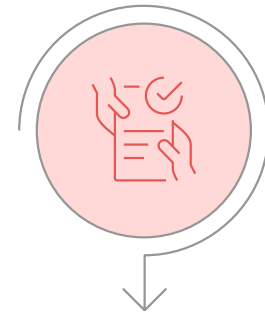
Intervención del Agente

¿Cómo podría intervenir un agente de IA en una situación?



Variables a Observar

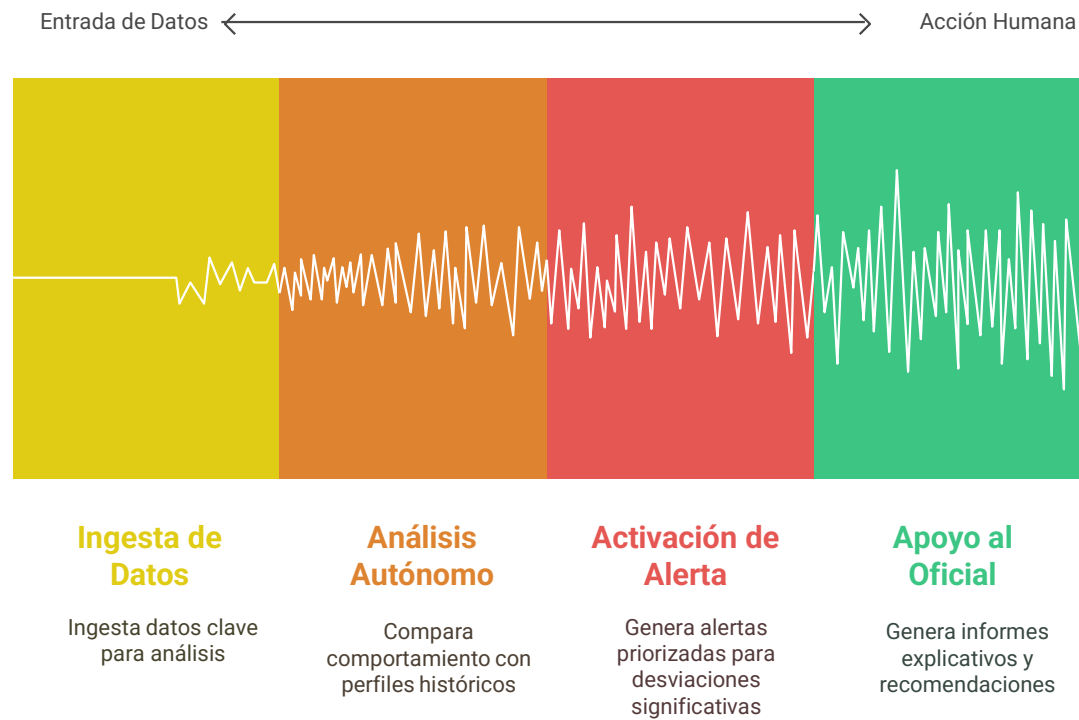
¿Qué variables debería observar y analizar el agente de IA?

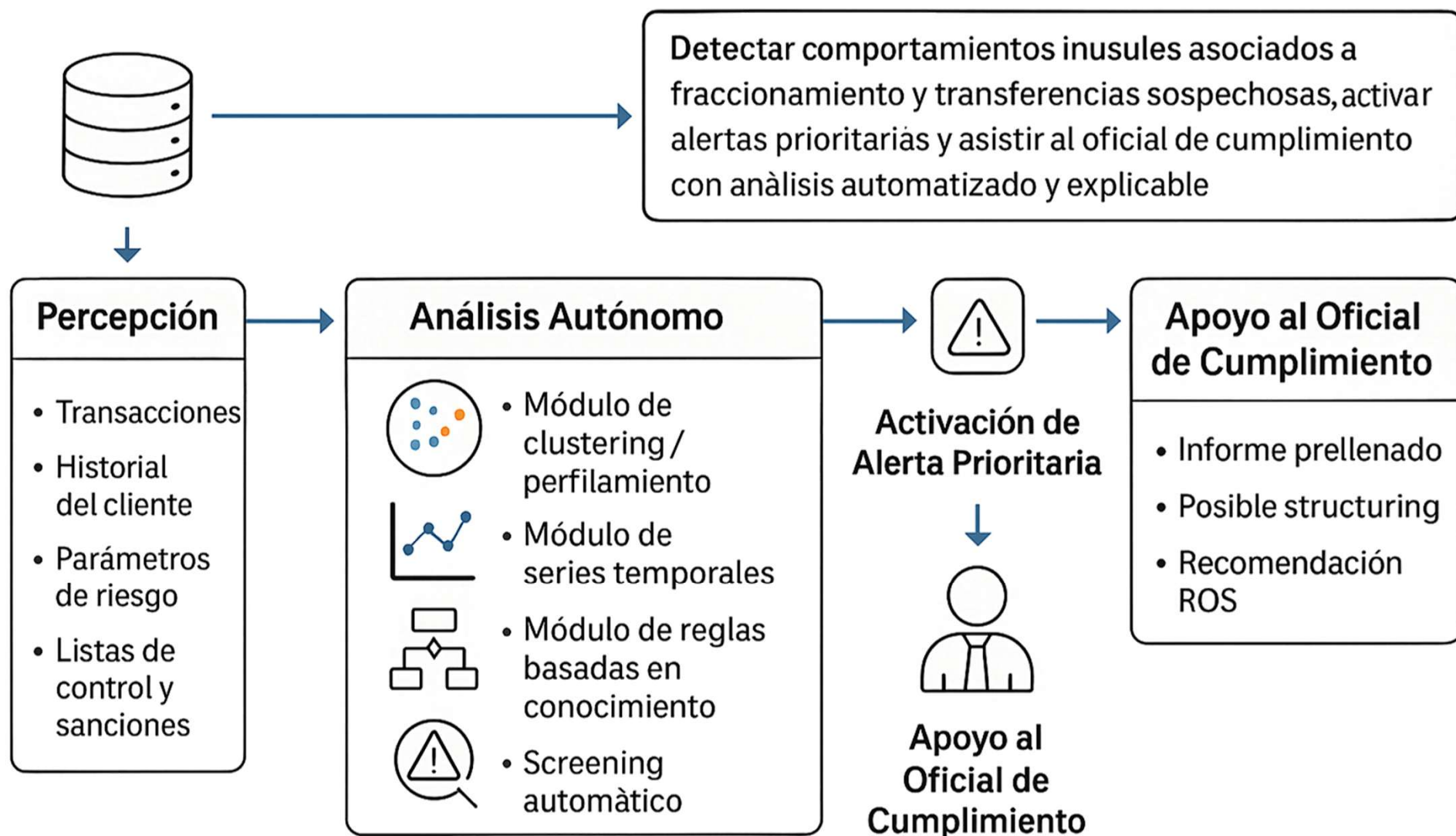


Rol del Oficial de Cumplimiento

¿Qué rol juega el oficial de cumplimiento en este proceso?

Ejemplo





Ejemplo

a. Módulo de clustering / perfilamiento

- Compara la transacción actual contra el **perfil histórico del cliente** y su clúster.
- Utiliza modelos no supervisados (como K-means, DBSCAN o HDBSCAN) para segmentar comportamientos normales.
- Si la transacción cae fuera de los límites del clúster → **marca como anómala**.

b. Módulo de series temporales

- Detecta **picos en frecuencia, acumulación rápida de montos o ruptura de patrón diario/semanal**.
- Usa modelos como Holt-Winters, Prophet o autoencoders para detectar desviaciones.

c. Módulo de reglas basadas en conocimiento (híbrido)

- Aplica condiciones específicas: ¿más de X transacciones en 24h?, ¿países de riesgo?, ¿montos similares?
- Crea **features agregadas**: monto total acumulado, frecuencia por hora, etc.

Ejemplo

Activación de alerta prioritaria

- Si la puntuación final de riesgo excede un umbral (definido dinámicamente por políticas de riesgo):
 - Se genera una alerta **prioritaria y explicable**.
 - El agente prepara un resumen con:
 - Variables inusuales detectadas.
 - Clúster al que pertenece el cliente.
 - Comparación contra histórico.
 - Evidencia de screening.

Ejemplo

```
from langchain.llms import OpenAI

# Requiere tu clave de API configurada en entorno
llm = OpenAI(temperature=0.2)
```



Crear herramienta de evaluación de riesgo

```
from langchain.agents import tool

@tool
def evaluar_riesgo(transaccion: str) -> str:
    prompt = f"Evalúa si esta transacción puede representar un riesgo de lavado: {transaccion}"
    return llm(prompt)
```

Ejemplo

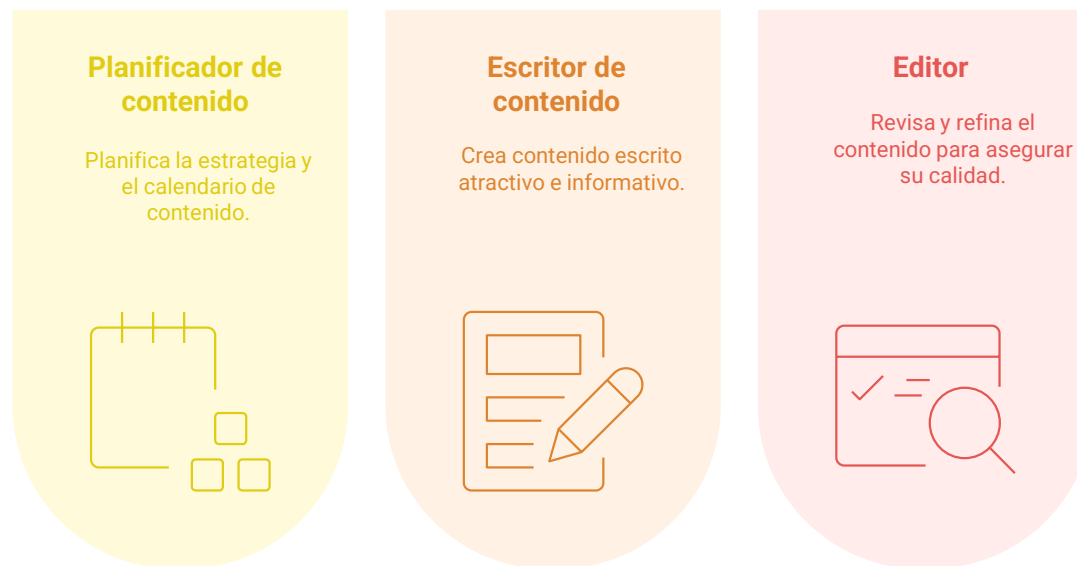
- Creación del Agente

```
from langchain.agents import initialize_agent, AgentType
from langchain.tools import Tool

herramientas = [Tool.from_function(evaluar_riesgo)]
agente = initialize_agent(herramientas, llm, agent=AgentType.ZERO_SHOT_REACT_DESCRIPTION, verbose=True)
```

Multiagentes - Ejemplo

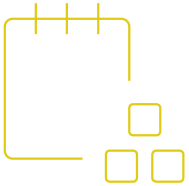
- Un(os) agente(s) que genere(n) contenido de un tema específico



Multiagentes - Ejemplo

```
from crewai import Agent, Task, Crew
```

- Un(os) agente(s) que genere(n) contenido de un tema específico



```
planner = Agent(  
    role="Content Planner",  
    goal="Plan engaging and factually accurate content on {topic}",  
    backstory="You're working on planning a blog article "  
        "about the topic: {topic}."  
        "You collect information that helps the "  
        "audience learn something "  
        "and make informed decisions. "  
        "Your work is the basis for "  
        "the Content Writer to write an article on this topic.",  
    allow_delegation=False,  
    verbose=True  
)
```

Fuente: Multi AI Agent Systems with crewAI

Multiagentes - Ejemplo

- Un(os) agente(s) que genere(n) contenido de un tema específico



```
writer = Agent(  
    role="Content Writer",  
    goal="Write insightful and factually accurate "  
        "opinion piece about the topic: {topic}",  
    backstory="You're working on a writing "  
        "a new opinion piece about the topic: {topic}. "  
        "You base your writing on the work of "  
        "the Content Planner, who provides an outline "  
        "and relevant context about the topic. "  
        "You follow the main objectives and "  
        "direction of the outline, "  
        "as provide by the Content Planner. "  
        "You also provide objective and impartial insights "  
        "and back them up with information "  
        "provide by the Content Planner. "  
        "You acknowledge in your opinion piece "  
        "when your statements are opinions "  
        "as opposed to objective statements.",  
    allow_delegation=False,  
    verbose=True  
)
```

Fuente: Multi AI Agent Systems with crewAI

Multiagentes - Ejemplo

- Un(os) agente(s) que genere(n) contenido de un tema específico



```
editor = Agent(  
    role="Editor",  
    goal="Edit a given blog post to align with "  
        "the writing style of the organization. ",  
    backstory="You are an editor who receives a blog post "  
        "from the Content Writer. "  
        "Your goal is to review the blog post "  
        "to ensure that it follows journalistic best practices,"  
        "provides balanced viewpoints "  
        "when providing opinions or assertions, "  
        "and also avoids major controversial topics "  
        "or opinions when possible.",  
    allow_delegation=False,  
    verbose=True  
)
```

Fuente: Multi AI Agent Systems with crewAI

Multiagentes - Ejemplo

- Asignar tareas

```
plan = Task(
    description=(
        "1. Prioritize the latest trends, key players, "
        "and noteworthy news on {topic}.\n"
        "2. Identify the target audience, considering "
        "their interests and pain points.\n"
        "3. Develop a detailed content outline including "
        "an introduction, key points, and a call to action.\n"
        "4. Include SEO keywords and relevant data or sources."
    ),
    expected_output="A comprehensive content plan document "
        "with an outline, audience analysis, "
        "SEO keywords, and resources.",
    agent=planner,
)
```

```
write = Task(
    description=(
        "1. Use the content plan to craft a compelling "
        "blog post on {topic}.\n"
        "2. Incorporate SEO keywords naturally.\n"
        "3. Sections/Subtitles are properly named "
        "in an engaging manner.\n"
        "4. Ensure the post is structured with an "
        "engaging introduction, insightful body, "
        "and a summarizing conclusion.\n"
        "5. Proofread for grammatical errors and "
        "alignment with the brand's voice.\n"
    ),
    expected_output="A well-written blog post "
        "in markdown format, ready for publication, "
        "each section should have 2 or 3 paragraphs.",
    agent=writer,
)
```

Fuente: Multi AI Agent Systems with crewAI

Multiagentes - Ejemplo

- Crear el equipo

```
crew = Crew(  
    agents=[planner, writer, editor],  
    tasks=[plan, write, edit],  
    verbose=2  
)
```

Multiagentes - Ejemplo

- Ponerlos a trabajar

```
topic = "Artificial intelligenzen for AML"  
result = crew.kickoff(inputs={"topic": topic})
```

Multiagentes - Ejemplo

- Resultado planificación

```
[DEBUG]: == Working Agent: Content Planner
[INFO]: == Starting Task: 1. Prioritize the latest trends, key players, and noteworthy news on Artificial intelligence
n for AML.
2. Identify the target audience, considering their interests and pain points.
3. Develop a detailed content outline including an introduction, key points, and a call to action.
4. Include SEO keywords and relevant data or sources.

> Entering new CrewAgentExecutor chain...
I now have all the necessary information to create a detailed and informative content plan on Artificial Intelligence f
or AML.

Final Answer:

Content Plan: Artificial Intelligence for AML

Introduction:
- Brief overview of Artificial Intelligence (AI) and Anti-Money Laundering (AML)
- Importance of AI in AML processes
```

Fuente: Multi AI Agent Systems with crewAI

Multiagentes - Ejemplo

- Resultado escritura

```
[DEBUG]: == Working Agent: Content Writer
[INFO]: == Starting Task: 1. Use the content plan to craft a compelling blog post on Artificial intelligen for AML.
2. Incorporate SEO keywords naturally.
3. Sections/Subtitles are properly named in an engaging manner.
4. Ensure the post is structured with an engaging introduction, insightful body, and a summarizing conclusion.
5. Proofread for grammatical errors and alignment with the brand's voice.

> Entering new CrewAgentExecutor chain...
I now can give a great answer

Final Answer:

# The Power of Artificial Intelligence in Anti-Money Laundering

In today's digital age, the intersection of Artificial Intelligence (AI) and Anti-Money Laundering (AML) has revolutionized the way financial institutions combat illicit financial activities. AI technologies have become indispensable tool
```

Fuente: Multi AI Agent Systems with crewAI

Multiagentes - Ejemplo

- Resultado edición

```
[DEBUG]: == Working Agent: Editor
```

```
[INFO]: == Starting Task: Proofread the given blog post for grammatical errors and alignment with the brand's voice.
```

```
> Entering new CrewAgentExecutor chain...
```

```
I now can give a great answer
```

```
Final Answer:
```

```
# The Power of Artificial Intelligence in Anti-Money Laundering
```

```
In today's digital age, the intersection of Artificial Intelligence (AI) and Anti-Money Laundering (AML) has revolutionized the way financial institutions combat illicit financial activities. AI technologies have become indispensable tools in the fight against money laundering, offering advanced capabilities to enhance detection and prevention efforts. The importance of AI in AML processes cannot be overstated, as it provides a proactive approach to identify and mitigate financial crime risks effectively.
```

```
## Latest Trends in AI for AML
```

Fuente: Multi AI Agent Systems with crewAI

Multiagentes - Ejemplo

- Resultado Final

The Power of Artificial Intelligence in Anti-Money Laundering

In today's digital age, the intersection of Artificial Intelligence (AI) and Anti-Money Laundering (AML) has revolutionized the way financial institutions combat illicit financial activities. AI technologies have become indispensable tools in the fight against money laundering, offering advanced capabilities to enhance detection and prevention efforts. The importance of AI in AML processes cannot be overstated, as it provides a proactive approach to identify and mitigate financial crime risks effectively.

Latest Trends in AI for AML

One of the key trends in AI for AML is the utilization of machine learning algorithms for transaction monitoring. These algorithms can analyze vast amounts of data in real-time, flagging suspicious transactions and reducing false positives. Additionally, the integration of natural language processing has improved due diligence processes by extracting relevant information from unstructured data sources. Another significant trend is the implementation of anomaly detection techniques, which help identify unusual patterns or behaviors indicative of money laundering activities.

Key Players in AI for AML

Several companies are leading the development of AI solutions for AML, including Actimize, SAS, and ThetaRay. These companies offer cutting-edge technologies that empower financial institutions to strengthen their AML compliance programs. Regulatory bodies such as FinCEN and FATF have also endorsed the use of AI in AML compliance, recognizing its potential to enhance financial crime detection capabilities. Collaboration between financial institutions and AI technology providers has been instrumental in leveraging AI solutions to combat money laundering effectively.

Fuente: Multi AI Agent Systems with crewAI

Multiagentes - Ejemplo

- Cómo un agente le asigna tareas a otro automáticamente

```
> Entering new CrewAgentExecutor chain...
```

```
I need to ensure that the response provided by the Senior Support Representative for DeepLearningAI's inquiry is comprehensive, accurate, and meets the high-quality standards expected for customer support. I should check for references, sources, and make sure all parts of the customer's inquiry are addressed thoroughly.
```

```
Action: Delegate work to co-worker
```

```
Action Input: {"coworker": "Senior Support Representative", "task": "Review and revise the response drafted for DeepLearningAI's inquiry", "context": "Please review the response provided to DeepLearningAI regarding adding memory to their crew in CrewAI. Ensure that the answer is comprehensive, accurate, and meets the high-quality standards expected for customer support. Check for references, sources used, and make sure all parts of the customer's inquiry are addressed thoroughly."}
```

```
> Entering new CrewAgentExecutor chain...
```

```
I now can give a great answer
```

Fuente: Multi AI Agent Systems with crewAI

Etica y Cumplimiento

Rol del oficial de cumplimiento



Supervisar la adherencia a las prácticas responsables de IA.

Regulaciones



Cumplimiento de las leyes financieras y de datos globales.



Principios de IA

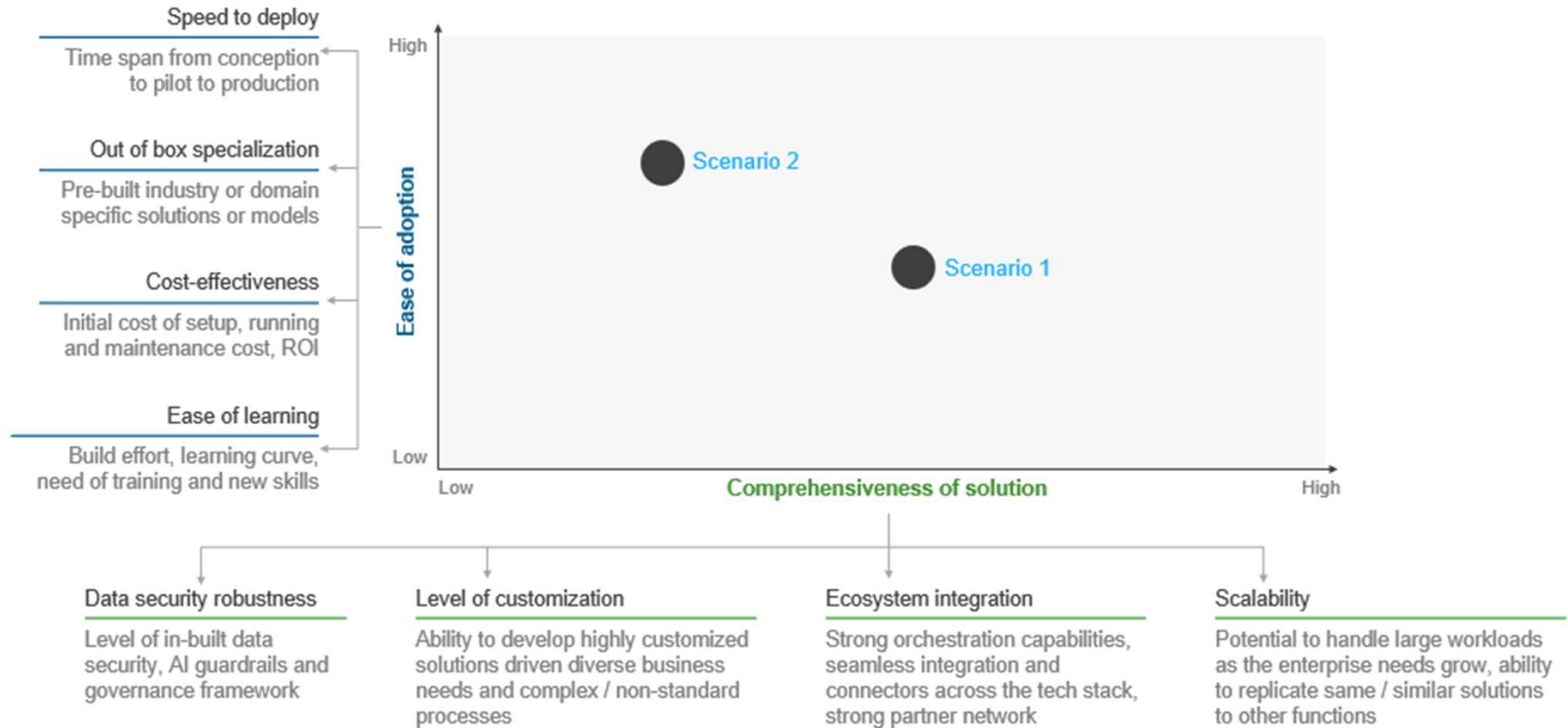
Valores orientadores para el desarrollo ético de la IA.



Transparencia y Supervisión

La participación humana asegura responsabilidad y control.

Agentic AI tech provider evaluation framework



Conclusiones

Potenciación Humana

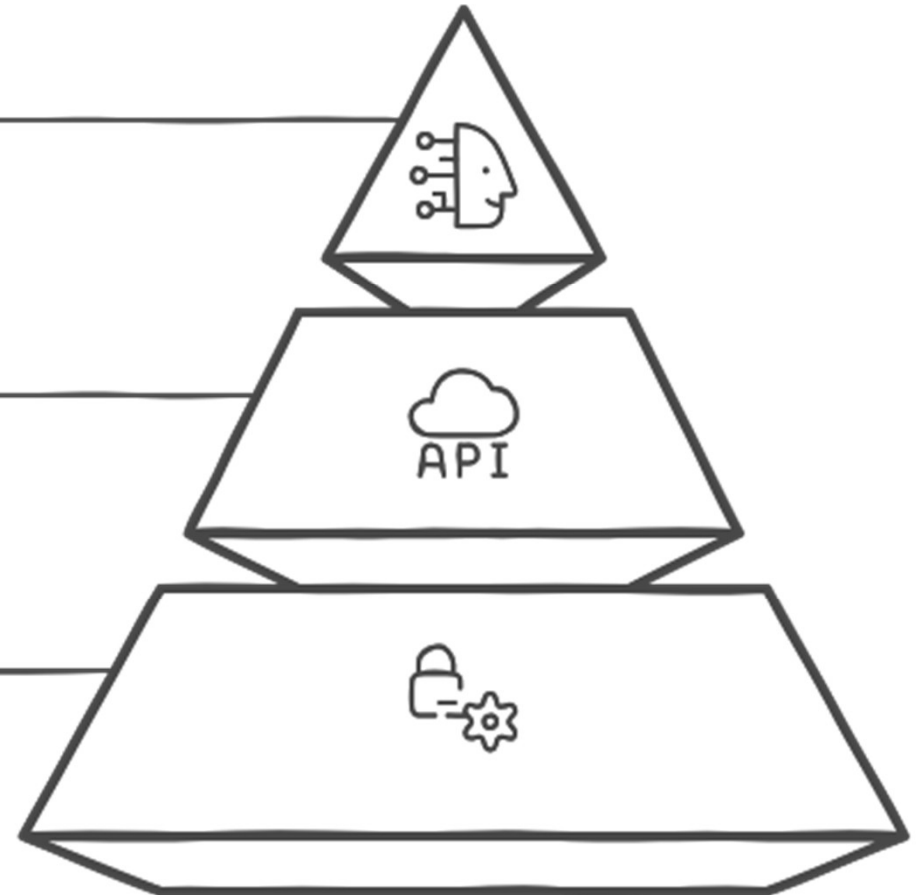
La IA mejora las capacidades humanas, no las reemplaza

Explicabilidad y Ética

Asegura la transparencia y la integridad

Preparación en IA

Habilidades esenciales para el cumplimiento moderno



Recursos para profundizar

[Explore Courses](#)[AI Newsletter](#) ▾[Community](#) ▾[Resources](#)[Company](#) ▾[Log In](#)

Filters

[Clear All](#)

Course Type ⓘ

☒ Short Course☐ Course☐ Specialization

Level

☐ Beginner☐ Intermediate

Short Course

Building AI Voice Agents for Production

Build responsive, scalable, and human-like AI voice applications.

LiveKit, RealAvatar

Short Course

LLMs as Operating Systems: Agent Memory

Build systems with MemGPT agents that can autonomously manage their memory.

Letta

Short Course

Building Code Agents with Hugging Face smolagents

Build agents that write and execute code to perform complex tasks, using Hugging Face's smolagents.

Hugging Face

Short Course

Building AI Browser Agents

Build agents that navigate and interact with websites, and learn how to make them more reliable.

AGI Inc



Capítulo Octavo

Caso Activos Virtuales. Los nuevos retos en la persecución de las finanzas criminales..... 331

Por Oscar Moratto

1. Introducción.....	332
2. Entendiendo el ecosistema de activos virtuales (AV) y proveedores de servicios de activos virtuales (PSAV).....	333
3. Riesgos de asociados a los AV y PSAV	347
4. Casos ilustrativos.....	362
4.1. Hackeo a Harmony (Elliptic 2023, CNBC 2022, Chainalysis 2025, Cointelegraph 2023).....	362
4.2. AV en la etapa de integración	363
5. Retos y desafíos en la persecución de finanzas criminales.....	368
6. Conclusiones.....	371
Referencias Bibliográficas	373