



IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

# Tipos de Inteligencia Artificial

Débil • General •  
Superinteligente

Fundamentos de la Inteligencia Artificial

Ing. Narly Beatriz Sánchez Caviedes | CGMLT

# Objetivo de Aprendizaje

Propósito de la sesión



Identificar, comparar y reflexionar sobre los **diferentes tipos de Inteligencia Artificial** según su nivel de autonomía, capacidades y aplicaciones reales o hipotéticas en el contexto actual de la tecnología.



Identificar



Comparar



Reflexionar



## Pregunta de Apertura

"Si pudieras tener una **Inteligencia Artificial** solo para ti,  
**¿qué haría por ti?"**



Automatizar tareas



Aprender más rápido



Tomar decisiones

# Clasificación de la IA

Según su capacidad y alcance



## IA Débil

Artificial Narrow Intelligence

Especializada en una sola tarea o dominio específico. No puede transferir conocimientos entre contextos diferentes.

### Ejemplos actuales:

- Siri, Alexa, Google Assistant
- ChatGPT, Claude, Gemini
- Recomendaciones de Netflix
- Filtros de spam en email

Estado: YA EXISTE



## IA General

Artificial General Intelligence

Capacidad de razonamiento y adaptación en múltiples contextos. Puede aprender y aplicar conocimientos como un humano.

### Características teóricas:

- Razonamiento abstracto
- Transferencia de aprendizaje
- Comprensión contextual profunda
- Resolución de problemas diversos

Estado: EN DESARROLLO



## IA Superinteligente

Artificial Superintelligence

Inteligencia superior a la humana en todos los aspectos. Capacidad de auto-mejoramiento exponencial.

### Capacidades hipotéticas:

- Procesamiento ultrarrápido
- Creatividad superhumana
- Innovación científica autónoma
- Solución de problemas globales

Estado: HIPOTÉTICO






# Inteligencia Artificial Débil

Artificial Narrow Intelligence (ANI)

## Definición

Sistemas de IA que **operan dentro de un conjunto restringido de funciones y reglas programadas**. No poseen conciencia ni verdadera comprensión del contexto.

## Limitaciones

-  No pueden aprender fuera de su área sin intervención humana
-  No comprenden el contexto profundamente
-  No pueden razonar fuera de su programación

Estado Actual: **YA EXISTE Y ESTÁ EN USO MASIVO**

## Aplicaciones Reales 2025



### Asistentes Virtuales

Siri, Alexa, Google Assistant, ChatGPT



### Recomendaciones

Netflix, Spotify, Amazon, YouTube



### Visión por Computador

Reconocimiento facial, autos autónomos



### Procesamiento de Lenguaje

Traductores, chatbots, análisis de sentimiento



### Juegos y Entretenimiento

AlphaGo, videojuegos, generación de arte



### Salud y Medicina

Diagnóstico por imágenes, descubrimiento de fármacos



# Inteligencia Artificial General

Artificial General Intelligence (AGI)



## ★ Definición

Sistemas de IA con **capacidad de razonamiento abstracto y aprendizaje autónomo** similar al humano. Pueden aplicar conocimientos en contextos completamente diferentes.

## ✓ Características Clave

1

### Razonamiento Abstracto

Capacidad de entender conceptos abstractos y hacer inferencias lógicas complejas

2

### Transferencia de Aprendizaje

Aplicar conocimientos de un dominio a otro completamente diferente

3

### Flexibilidad Cognitiva

Adaptarse a nuevas situaciones sin reprogramación

4

### Auto-Mejoramiento

Capacidad de mejorar su propio código y algoritmos

## 🔬 Estado Actual de Desarrollo (2025)

### Modelos de Lenguaje Avanzados

GPT-4, Claude 3, Gemini

Demuestran capacidades emergentes de razonamiento, pero aún carecen de verdadera comprensión

### Multimodalidad

Integración

Sistemas que procesan texto, imagen, audio y video simultáneamente

### Agentes Autónomos

Experimental

IA que pueden planificar y ejecutar tareas complejas de múltiples pasos



## Proyección Temporal

Según expertos de OpenAI, DeepMind y otros líderes en IA:

**5-20**

años para AGI (estimación optimista)

**20-50**

años para AGI (estimación conservadora)



# Inteligencia Artificial Superinteligente

Artificial Superintelligence (ASI)



## ∞ Definición

Hipotética forma de IA que **superaría la inteligencia humana en todos los aspectos**: creatividad, sabiduría general, resolución de problemas y capacidad social.

## ⚡ Capacidades Hipotéticas



### Procesamiento Ultrarrápido

Procesar información millones de veces más rápido que el cerebro humano



### Auto-Mejoramiento Exponencial

Capacidad de rediseñar y mejorar su propia arquitectura



### Innovación Científica

Desarrollar nuevas teorías científicas y tecnologías



### Solución de Problemas Globales

Abordar cambio climático, enfermedades, pobreza

## ⚠ El Punto de Singularidad

Momento hipotético donde la IA supera la inteligencia humana y comienza a mejorarse exponencialmente sin control humano.

"La singularidad representa un punto de inflexión donde el futuro deja de ser predecible por humanos"

— Ray Kurzweil, Futurista de Google

## ? ¿Cuándo podría ocurrir?

- Optimistas: 2040-2050
- Moderados: 2060-2080
- Escépticos: Nunca o muy lejano



**Nota importante:** La ASI es completamente especulativa. No existe consenso científico sobre su viabilidad o tiempo de desarrollo.

# Desafíos y Riesgos Éticos

Consideraciones críticas para el desarrollo de IA avanzada



## Ética y Control

### Pregunta fundamental:

"¿Cómo garantizar que una ASI alineará sus objetivos con los valores humanos?"

- > **Problema de alineación:** Asegurar que la IA persiga objetivos compatibles con el bienestar humano
- > **Controlabilidad:** Mantener el control sobre sistemas más inteligentes que nosotros
- > **Transparencia:** Entender cómo toma decisiones una IA avanzada

Desafío: CRÍTICO



## Impacto Social

### Pregunta fundamental:

"¿Cómo afectará el empleo, la economía y las relaciones humanas?"

- > **Desempleo tecnológico:** Automatización de trabajos cognitivos y creativos
- > **Desigualdad económica:** Concentración de riqueza en manos de quienes controlen la IA
- > **Privacidad:** Vigilancia masiva y pérdida de anonimato
- > **Manipulación:** Uso de IA para influir en opiniones y comportamientos

Desafío: ALTO



## Riesgo Existencial

### Pregunta fundamental:

"¿Podría una ASI desarrollar intereses propios y prescindir de los humanos?"

- > **Optimización no alineada:** La IA podría interpretar objetivos de formas peligrosas
- > **Competencia de recursos:** Conflicto por recursos limitados del planeta
- > **Pérdida de autonomía:** Dependencia total de sistemas que no controlamos

Desafío: ESPECULATIVO

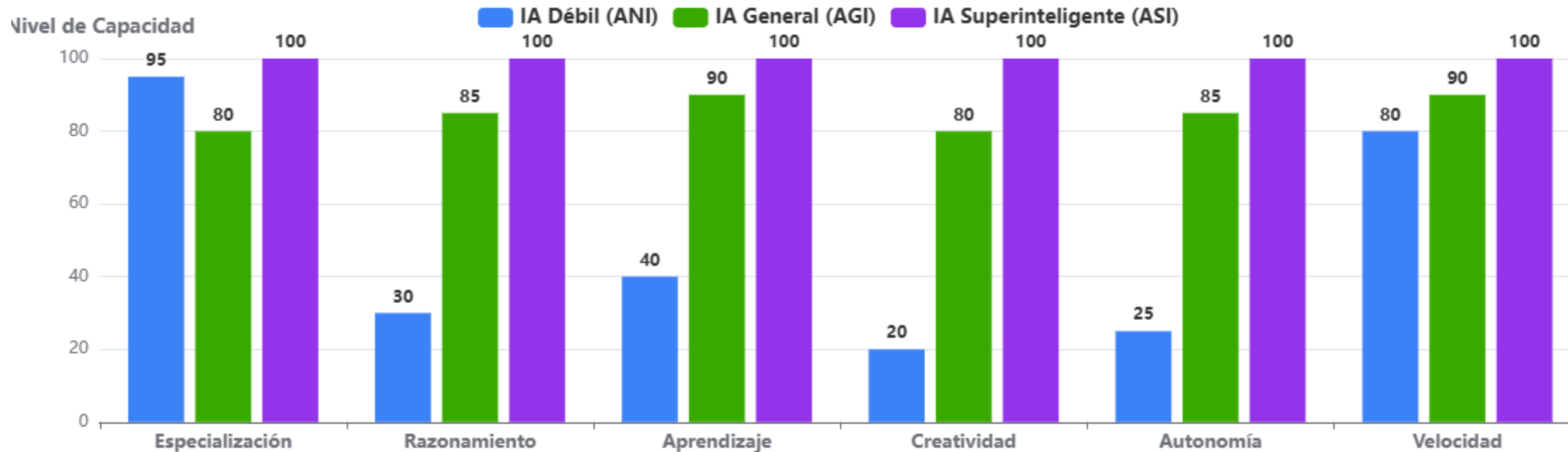


**Reflexión clave:** Estos desafíos requieren colaboración internacional, regulación ética y desarrollo responsable de la IA. Organizaciones como el Partnership on AI y Future of Life Institute trabajan en estos temas.



# Comparativa de Tipos de IA

Evolución de capacidades y estado actual



## IA Débil

Capacidad: Especializada

Inteligencia: Limitada

Estado: Disponible



## IA General

Capacidad: Multidominio

Inteligencia: Humana

Estado: En desarrollo



## IA Superinteligente

Capacidad: Universal

Inteligencia: Superhumana

Estado: Hipotético



# Reflexión y Cierre



## Pregunta de Reflexión 1

"¿Qué creías imposible que **ya es realidad** gracias a la IA?"



## Pregunta de Reflexión 2


"¿Qué dice esto sobre el **ritmo de avance** de la tecnología?"


“ La IA débil ya vive con nosotros. La IA fuerte aún está en la imaginación. Pero en ambos casos, **el mayor desafío no es tecnológico, sino humano.** ”


# Bibliografía y Referencias


Fuentes consultadas para esta presentación




 **McCarthy, J. (1955).** Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. Stanford University. Disponible en: <https://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>  
Documento histórico que acuñó el término "Inteligencia Artificial"

 **Russell, S., & Norvig, P. (2021).** Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson Education.  
Texto fundamental sobre IA, actualizado con los últimos avances

 **OpenAI. (2024).** GPT-4 Technical Report. arXiv preprint. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2303.08774>  
Documentación técnica de uno de los modelos de lenguaje más avanzados

 **Future of Life Institute. (2024).** AI Safety and Ethics Guidelines. Recuperado de: <https://futureoflife.org/ai-safety/>  
Organización dedicada a los riesgos existenciales de la IA avanzada

 **DeepMind. (2024).** AlphaFold: Protein Structure Database. Nature. Disponible en: <https://www.alphafold.ebi.ac.uk/>  
Ejemplo de IA débil resolviendo problemas científicos complejos