


*Aplicación de la IA Generativa  
en la Gestión de la Empresa*

Ramón González  
[ramon@robonity.com](mailto:ramon@robonity.com)




1



**Productividad laboral:** cantidad de producción por cada hora trabajada durante un período de tiempo.

<https://ilostat.ilo.org/topics/labour-productivity>

CONFIDENTIAL



2



3

### McKinsey & Company

En EEUU, las PYMES emplean a casi seis de cada diez trabajadores y producen casi el 40 por ciento del Valor Agregado Bruto (VAB) nacional\*

Share of US economy by business size, %

Business Size	Share of US Economy (%)
Microenterprises (0-9 employees)	41
Small businesses (10-99 employees)	39
Medium businesses (100-999 employees)	17
Large businesses (1000+ employees)	3

Las PYMES en Estados Unidos son solo la mitad de productivas que las grandes empresas.

<https://www.mckinsey.com/mai/our-research/americas-small-businesses-time-to-think-big>

CONFIDENTIAL **robonity**

4

McKinsey & Company

España: 93% (1-9 trab.), 99,8% (1-249). 62% del VAB y el 66% del empleo total.

**Las PYMES en España son un 40% menos productivas que las grandes empresas.**

US micro-, small, and medium-size enterprises are only half as productive as large firms—a wider gap than in other advanced economies.

2022 productivity, value added per worker? 2022 productivity, value added per worker? 2022 productivity, value added per worker?

Country	2022 productivity, value added per worker?
Portugal	~100
Francia	~100
Italia	~100
Alemania	~100
Países Bajos	~100
Reino Unido	~100
Corea del Sur	~100
EE.UU.	~60 (40% gap)
China	~100
India	~100
Brasil	~100
Países Bajos	~100
Corea del Sur	~100
EE.UU.	~60 (40% gap)
China	~100
India	~100
Brasil	~100

America's small businesses: Time to think big

- <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/americas-small-businesses-time-to-think-big>
- <https://industria.gob.es/es/Servicios/MarcoEstrategicoPYME/Marco%20Estrategico%20PYME.pdf>

CONFIDENTIAL

robonity

5

5

¿Puede una PYME de 2-9 trabajadores facturar 1000M€ (productividad = 55K€/h)?

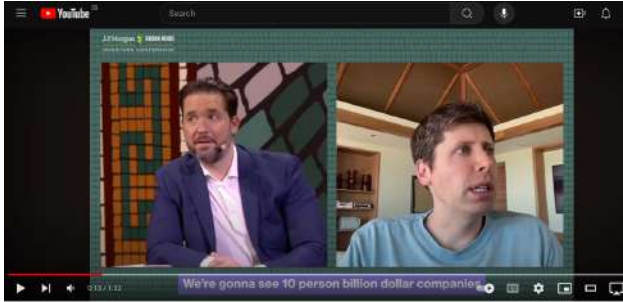
Cosentino: 1570 M€ con 5851 trabajadores (año 2022) (0.26M€/trabajador, 147,4€/hora)

CONFIDENTIAL

robonity

6

6



A screenshot of a YouTube video player. The video shows two men, Sam Altman and Alexis Ohanian, in a conversation. The video title is "Sam Altman and Alexis Ohanian - we're not far from AI enabling a one-person billion dollar company". The video player interface includes a search bar, play/pause button, and a progress bar. Below the video player, there is a URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Q5vsEUgxt3E>. The Robonity logo is visible at the bottom of the slide.

CONFIDENTIAL

robonity  
from the start to the finish

7

7

¿Puede una PYME de 1  
trabajador facturar 1000M€  
(P=500K€/h)?

CONFIDENTIAL

robonity  
from the start to the finish

8

8

Sam Altman and Alexis Ohanian - we're not far from AI enabling a one-person billion dollar company

<https://www.youtube.com/watch?v=Q5vsEUgxt3E>

CONFIDENTIAL **robonity** from the stars to the people 9

9

El desarrollo de la inteligencia artificial es tan importante como la invención del microprocesador, el ordenador personal, Internet y el teléfono móvil.

Cambiará la forma en que las personas trabajan, aprenden, viajan, reciben atención médica y se comunican entre sí.

Industrias enteras se reorientarán en torno a ella. Los negocios se distinguirán por lo bien que la utilicen.



**Bill Gates**  
(Fundador de Microsoft)

CONFIDENTIAL **robonity** from the stars to the people 10

10

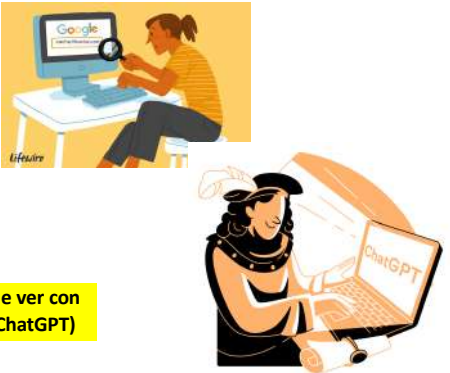
¿De qué NO vamos a hablar?

CONFIDENTIAL **robonity** from the stars to the pasture 11

11

**MITO #1**  
**¡La IA no es un buscador web!**

Un buscador web no tiene nada que ver con la IA generativa (Google search vs ChatGPT)



CONFIDENTIAL **robonity** from the stars to the pasture 12

12

## MITO #2

### ¡La IA no es un chat (e-commerce)!

Chat con respuestas predefinidas (ya fijadas por un humano)

<https://sendbird.com/products/ai-chatbot/ecommerce>



robunity from the start to the present

CONFIDENCIAL



13

13

## MITO #3

### ¡La IA no es un asistente virtual!

Ente virtual con interacción basada en voz capaz de llevar a cabo acciones predefinidas



robunity from the start to the present

CONFIDENCIAL



14

14

**MITO #4**

¡La IA no viene a destruir trabajos, sino a **aumentar** nuestras capacidades!

IA → Inteligencia Artificial  
IA → Inteligencia Aumentada



CONFIDENCIAL

robonity  
from the stars to the garage

15

15

**MITO #5**

¡La IA no es **mágica**, es **ingeniería**!



CONFIDENCIAL

robonity  
from the stars to the garage

16

16



**Banker**  
Exploring the Deep Impact of Artificial Intelligence on Modern Beauty  
BELLEZA Y MODA

**dignomica**  
How will generative AI impact legal services? It's all about responsibility, say lawyers  
DERECHO Y LEGISLACIÓN

**CJO**  
Generative AI in healthcare: benefits and challenges according to CIOs  
SALUD

**euronews.green**  
Euroviews. AI in biology could find the most creative answers to our climate woes  
BIOLOGÍA

robonity

17

**Singularity Hub**  
A Google DeepMind AI Just Discovered 380,000 New Materials. This Robot Is Cooking Them Up.  
CIENCIA DE MATERIALES

**FOX BUSINESS**  
AI set to transform the restaurant industry  
RESTAURACIÓN

**Lethal**  
Roll over Oppenheimer: a new AI trained on the laws of physics could unlock the universe  
FÍSICA Y ASTRONOMÍA

**Research: quantifying GitHub Copilot's impact on developer productivity and happiness**  
PROGRAMACIÓN

robonity

18

**NEGOCIOS**

**Forbes**  
 Generative AI Adds New Dimension To Productivity That We're Just Beginning To Understand  
 The Future of Generative AI for Business Departments: HR, Sales, Marketing, Operations and IT

**BCG**  
 From Gen AI magic to business value.  
 Enterprise workers gain 40 percent performance boost from GPT-4, Harvard study finds

Los consultores asistidos por IA completaron las tareas un 25% más rápido, realizaron un 12% más de tareas y produjeron un 40% más de trabajo de calidad. Una salvedad: esto sólo es cierto para las tareas en las que se sabe que la IA es buena (y la IA no es buena en todo).

Los que obtuvieron el mayor aumento de rendimiento gracias a la IA fueron los empleados de nivel medio.

**SEPTIEMBRE 2023**

**BUSINESS INSIDER**  
 AI is saving sales professionals more than two hours of work each day

**robonity**  
 From the stars to the pastime

CONFIDENTIAL 19

19

**EL PAÍS** Ciencia / Materia

**NOBEL**  
 Premio Nobel de Física 2024 a John Hopfield y Geoffrey Hinton por poner las bases de la inteligencia artificial

La Academia de Ciencias sueca concede el galardón a los considerados 'padrinos' del aprendizaje de máquinas

**MIGUEL ÁNGEL CRIADO**  
 08 OCT 2024 - 11:34 | Actualizado: 08 OCT 2024 - 13:27 | 03/37

**¡¡¡HASTA EN EL NOBEL!!!**


**robonity**  
 From the stars to the pastime

CONFIDENTIAL 20

20


**CONTENIDOS**

- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI
  - 3.4. *Prompt engineering*
- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
  - 4.5. *Copilots* y portales web
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**

CONFIDENTIAL  21

**CONTENIDOS**

- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI
  - 3.4. *Prompt engineering*
- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
  - 4.5. *Copilots* y portales web
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**

CONFIDENTIAL  22

La IA añadirá 15 trillones de dólares a la economía mundial antes de 2030 (¡¡¡más que la economía de China e India juntas!!!)



<https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2019/02/25/ai-will-add-15-trillion-to-the-world-economy-by-2030/>

CONFIDENTIAL

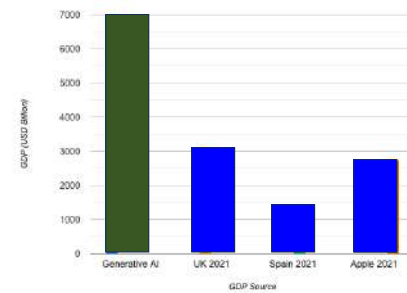


23

23

GenAI podría impulsar un aumento del 7%, casi 7 trillones de dólares, en el PIB mundial (en la economía global) durante un periodo de 10 años (para el año 2033).

Generative AI GDP Compared to UK, Spain and Apple Valuation in 2021



Goldman Sachs Research

<https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/generative-ai-could-raise-global-gdp-by-7-percent.html>

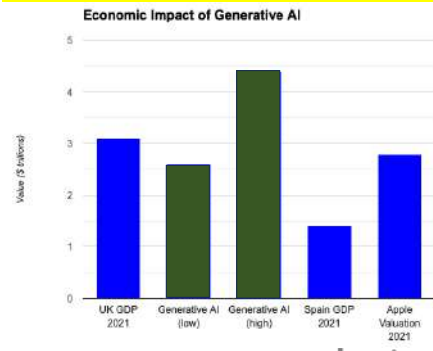
CONFIDENTIAL



24

24

Estima que la IA generativa tiene el potencial de crear entre 2,6 y 4,4 trillones de dólares en valor anual a la economía mundial para 2030.



McKinsey & Company

<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier/>

CONFIDENTIAL

robonity  
From the start to the finish

25

25

Los responsables de negocios creen que la IA va a resultar crítica para tener éxito en el negocio en los próximos 5 años.



<https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/articles/state-of-ai-2022.html>

CONFIDENTIAL

robonity  
From the start to the finish

26

26

GenAI tiene el potencial de impactar actividades laborales que absorben entre el 60 y el 70% del tiempo de los empleados en la actualidad.

70%



<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier/>

CONFIDENTIAL

robonity  
From the stars to the pasture

27

27

## CONTENIDOS

### 1. Impacto socio-económico

#### 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

##### 2.1. Historia y contexto

##### 2.2. Conceptos básicos

### 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)

#### 3.1. Redes neuronales profundas

#### 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)

#### 3.3. Chatbots basados en GenAI

#### 3.4. Prompt engineering

### 4. GenAI aplicada a los negocios

#### 4.1. Toma de decisiones empresariales

#### 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas

#### 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago

#### 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)

#### 4.5. Copilots y portales web

### 5. GenAI precauciones y consideraciones

#### 5.1. Limitaciones. Alucinaciones

#### 5.2. Recursos de verificación de datos

#### 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable

### 6. Referencias

### 7. Lecciones aprendidas y discusión

CONFIDENTIAL

robonity  
From the stars to the pasture

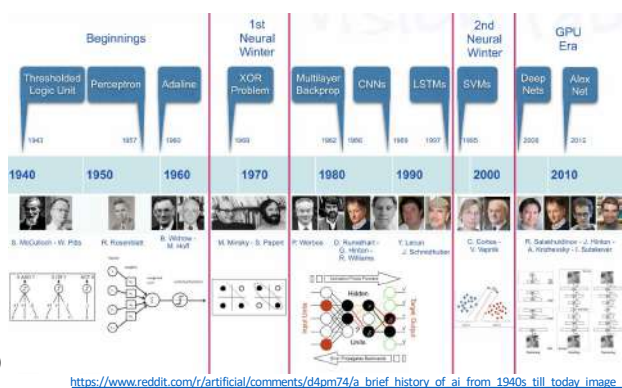
28

28

# Historia de la Inteligencia Artificial (IA)



Ramón y Cajal (Neurociencia, Nobel 1906)



CONFIDENTIAL



29

29

# Hitos de la IA

Test de Turing de 1950 (Alan Turing)    1997 IBM Deep Blue (Juego de ajedrez)    2011 IBM Watson (Jeopardy)

2014 Amazon Alexa (asistente de voz)    2016 AlphaGo (Juego de Go)    2022 OpenAI ChatGPT (txt2txt)

This block features a collage of six images representing major AI milestones. Each image is accompanied by a caption: Alan Turing (1950 Turing Test), IBM Deep Blue (1997 chess), IBM Watson (2011 Jeopardy), Amazon Alexa (2014 voice assistant), AlphaGo (2016 Go), and OpenAI ChatGPT (2022 text generation).

CONFIDENTIAL



30

30

# Historia de la IA Generativa

**1982 Recurrent Neural Networks (John Hopfield)**

**1997 Long Short-Term Memory (Sepp Hochreiter and Jürgen Schmidhuber)**

**2012 Alex Krizhevsky, Ilya Sutskever, Geoffrey E. Hinton (Deep CNN)**

**2017 Google Brain team (Transformers)**

**2018 OpenAI (GPT: Transformers + unsupervised learning)**

**2022 OpenAI (ChatGPT)**

Attention Is All You Need

Improving Language Understanding by Generative Pre-Training

<https://www.technologyreview.com/2022/07/28/1068368/whats-new-in-ai-heres-where-it-came-from/>

CONFIDENTIAL

robonity

31

31

## TIEMPO EN ALCANZAR 1 MILLÓN DE USUARIOS... ¡5 días!



<https://andrewlee.ventures/blog/what-is-chatgpt-best-ai-chatbot-apps>

CONFIDENTIAL

robonity

32

32



# ¿Por qué ahora?

**DISPONIBILIDAD DE BIG DATA**  
(para entrenar los modelos)

Hay 40 veces más bytes de datos que estrellas en el universo conocido.

Fuente: Señales de J. Desjardins, 2022


CLOUD SERVICES

GPUs

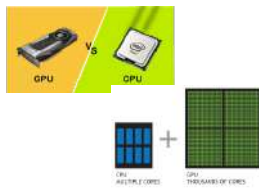
AI

BIG DATA


**INMENSA COMUNIDAD IA**  
(software libre, potentes librerías, código compartido)



**HARDWARE POTENTE Y BARATO (GPU)**



**INFRAESTRUCTURA EN LA NUBE**



**robonity**  
From the stars to the pasture

© Ramon Gonzalez, MIT, robonity

33

## CONTENIDOS

- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos**
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI
  - 3.4. *Prompt engineering*

- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
  - 4.5. *Copilots* y portales web
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**

**robonity**  
From the stars to the pasture


CONFIDENTIAL

34

# Inteligencia Artificial (IA)

La IA es una rama de la informática que se ocupa de la simulación del comportamiento inteligente en los ordenadores.

**¿Qué es esto?**



**IA Simbólica**


*Reglas (top-down):*  
 Si anda  
 Si nada  
 Si hace 'quack'  
 ENTONCES es un pato

↓

ES UN PATO

**Machine learning**

*Modelo matemático (bottom-up)*




↓

$$Y = w_1 * X + w_2 * X...$$


CONFIDENTIAL robonity

35

# Ramas de la IA



Marvin Minsky  
(1927-2016)



Frank Rosenblatt  
(1928-1971)

```


    graph TD
      IA[IA] --> IA_Simbolica[IA simbólica]
      IA --> Machine_Learning[Machine Learning]
      IA_Simbolica --> Sistemas_expertos[Sistemas expertos]
      IA_Simbolica --> Logica_formal[Lógica formal]
      IA_Simbolica --> Teoria_del_control[Teoría del control]
      IA_Simbolica --> Algoritmos_evolutivos[Algoritmos evolutivos]
      IA_Simbolica --> Maquinas_de_estado[Máquinas de estado]
      Machine_Learning --> Redes_neuronales[Redes neuronales]
      Machine_Learning --> Maquinas_de_soporte[SVM]
      Machine_Learning --> Arboles_de_decision[Árboles de decisión]
      Machine_Learning --> Redes_bayesianas[Redes bayesianas]
      Redes_neuronales --> Aprendizaje_profundo[Aprendizaje profundo]
  
```

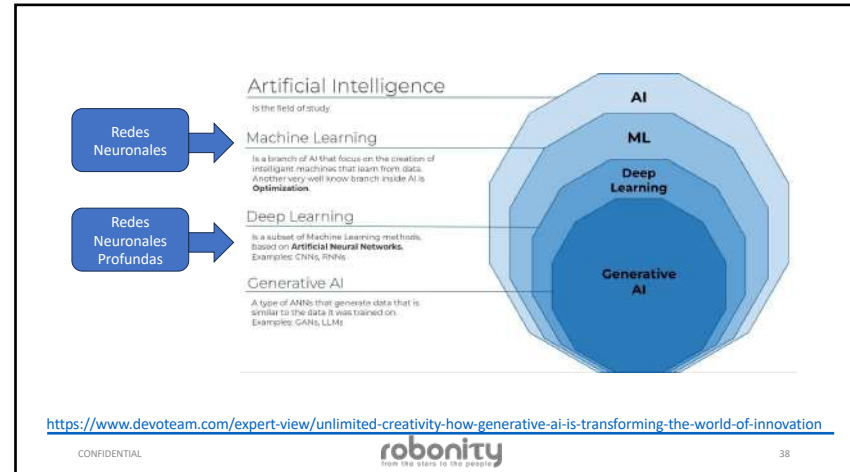
© Ramon Gonzalez, MIT, robonity robonity

36

**CONTENIDOS**

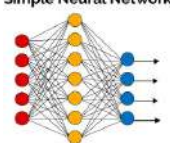
- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas**
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI
  - 3.4. Prompt engineering
- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
  - 4.5. Copilots y portales web
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**

CONFIDENTIAL  37



Inteligencia artificial → Machine learning → Redes Neuronales Artificiales (RNA) → Deep learning (RNA profundas)

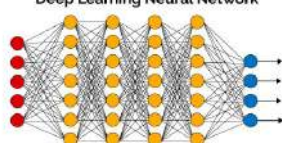
**Simple Neural Network**



$Y = w_1 * X + \dots + w_N * X$

N = decenas de parametros

**Deep Learning Neural Network**



$Y = w_1 * X + \dots + w_N * X$

N = millones de parametros

¡¡ChatGPT tiene billones de parámetros!!

<https://thedata scientist.com/what-deep-learning-is-and-isnt/>

CONFIDENTIAL **robonity** from the start to the finish 39

39

Redes neuronales simples en acción...



**robonity**

CONFIDENTIAL **robonity** from the start to the finish 40

40

### Redes neuronales simples en acción...



robonity®

CONFIDENTIAL

robonity  
from the start to the finish

41

41

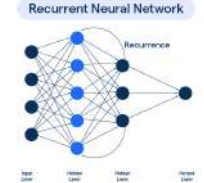
### RNs profundas (¡¡¡escribiendo por Lorca!!!)



MEMORIE DE LA PINA ROSERA  
Los piquetas de los gallos  
cavan buccando la aurora,  
cavado por el norte oscuro  
Bajo Soledad Montoya.  
Cava amarillo, se carne,  
huele a caballo y a sombra.  
Yunque, mudo: sus pechos,  
gimen lentos: redondas.  
Soledad: ¿are, quien pregunta  
sin compañía y a estas horas?  
Propete por: quien pregunta,  
dime: ¿a ti que se te importa?  
Venga a hacer: lo que hizo,  
mi alegría y el perfume.  
Soledad: no me importa,  
caballo que se desboca,  
al fin encuentras la mar  
y se lo tragan las olas.  
No se acuerdan el mar  
que la pena negra brota  
en las tierras de aceituna  
Bajo el rumor de los hojas,  
Soledad, que pena tienes?  
¡Qué pena te lastimas!  
Lloras: ¿ame en llover  
agrio de espera y de boca,  
¡que pena te granda! Como  
mi casa como una luna,  
mi casa crecen por el suelo  
de la cocina a la alcoba.  
¡Qué pena! No estoy pensando  
de azabache, carne y rape.  
¡Ay mis muslos de anepal!  
Soledad: ¿are te cuento  
con agua de las alondras,  
y de la tu opina  
en paz, Soledad Montoya.

RODRIGO TORERA DE URDIZ  
OO  
Vientecita de las taca y ugit,  
y por raras de benevolencias.  
Se culera,  
¡are meca estambot!  
---  
¡¡¡ SLOVEN, ¿are: 25-25848000000000  
---  
ata borona de palme,  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡  
con llorales  
con las esdraras.  
---  
Ay DUTASA...  
Pame vípitas del me rutilaciones, ¿cume est  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡  
RODRIGO DE LA PENA ROSA  
---  
un saca,  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡  
de la mar: raga,  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡  
¡¡¡¡¡

robonity®



robonity  
from the start to the finish

42

42

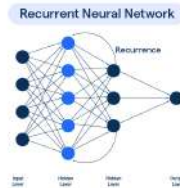
## Redes neuronales profundas en acción...



```

...
iter 4900, loss: 48.41437832349387
...
tostitino.
*
Y color brillante son esas caracoles doradas,
má que pacoito more allora su carnos los Loney,
littos y laja de mudo
Moo Jora.
i. y pette
ne ar Sobito.
...
iter 5000, loss: 48.12526083194735
...
en a ten se curacde tien coche
hache bantaz.
Diz panto de el paco sal gueso
gibogss
yafrota wello de an abutaga.
Pudría.
Píde.
en vos seón y pintaz y torses das code
...
iter 5100, loss: 47.8763225645728
...
...
    
```

robonity



CONFIDENTIAL

robonity  
from the stars to the people

43

43

## CONTENIDOS

### 1. Impacto socio-económico

### 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

- 2.1. Historia y contexto
- 2.2. Conceptos básicos

### 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)

- 3.1. Redes neuronales profundas
- 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
- 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
- 3.3. Chatbots basados en GenAI
- 3.4. Prompt engineering

### 4. GenAI aplicada a los negocios

- 4.1. Toma de decisiones empresariales
- 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
- 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
- 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
- 4.5. Copilots y portales web

### 5. GenAI precauciones y consideraciones

- 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
- 5.2. Recursos de verificación de datos
- 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable

### 6. Referencias

### 7. Lecciones aprendidas y discusión

CONFIDENTIAL

robonity  
from the stars to the people

44

44

**Discriminative technique**  
Classify → Discriminative model (classify as a dog or a cat) → DOG

**Generative technique**  
Generate → Generative model (generate dog image) → [Dog Image]

**10 Types of Generative AI Models**

<b>Text-to-Text</b> - ChatGPT - Bard - Gemini - LLaMA - GPT-4 - ...many more	<b>Text-to-Image</b> - Midjourney - DALL-E 2 - Stable Diffusion - Muse - Image - Bard	<b>Image-to-Text</b> - ChatGPT - Gemini - FlanT5 - ...	<b>Image-to-3D</b> - Dream Fusion - Magic3D - ...	<b>Image-to-Video-to-3D</b> - Sora AI - ...
<b>Text-to-Audio</b> - AudioLM - ...	<b>Text-to-Code</b> - Code - ...	<b>Image-to-Sound</b> - ...	<b>Text-to-video</b> - Runway - ...	<b>Audio-to-text</b> - Whisper - ...

<https://www.linkedin.com/outside/10-types-generative-ai-models-and-better-outputs>

**LARGE LANGUAGE MODEL (LLM)**

**Next word prediction !**

Previous words (Context): The boy went to the

Probability distribution over the next word/token:

- 0.3 Cafe
- 0.85 Hospital
- 0.15 Park
- 0.3 School

Word with the highest probability is chosen

<https://en.rattibha.com/thread/169939957709998507>

CONFIDENTIAL **robonity** 45

45

LLMs son modelos probabilísticos que aprenden los patrones del lenguaje natural: generar texto.

Habilidades emergentes en LLMs

“Aparecen” cuando se entrenan modelos LLMs sobre conjuntos de datos (cuerpo de entrenamiento) sumamente masivos: responder a preguntas, resumización, aritmética


L.F. Bouchard. Building LLMs for Production. 2024.

CONFIDENTIAL **robonity** 46

46


**CONTENIDOS**

- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI**
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI
  - 3.4. *Prompt engineering*
- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
  - 4.5. *Copilots* y portales web
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**


CONFIDENTIAL  47

47

**UN MOTOR DE BÚSQUEDA (POR EJEMPLO, GOOGLE)  
NO ES IA GENERATIVA (POR EJEMPLO, CHATGPT)**




The illustration is split into two parts. On the left, a woman in a blue uniform stands behind a red desk labeled 'CITY LIBRARY' in a room with bookshelves. On the right, a bearded man in a white robe sits on a wooden stool, pointing upwards while talking to a young child in a white tunic who is sitting on the floor.

CONFIDENTIAL  48

48




Característica	Google	ChatGPT
Tipo de respuesta	Lista de enlaces y fragmentos de información.	Respuestas directas generadas en formato de texto.
Interacción	<b>Búsqueda basada en consultas; los usuarios necesitan clicar en enlaces para obtener información detallada.</b>	<b>Conversación interactiva; las respuestas se basan en el contexto de la conversación.</b>
Fuente de información	Internet en tiempo real, incluyendo la más actual.	Información entrenada hasta el punto de corte del modelo, sin acceso en tiempo real a nuevos datos.
Personalización	Las respuestas pueden ser personalizadas basadas en el historial de búsqueda del usuario.	Las respuestas se generan sin un historial de búsqueda personal, pero se personalizan según el contexto de la conversación actual.
Capacidad de actualización	Constantemente actualizando y añadiendo nueva información de la web.	Requiere reentrenamiento para actualizar su base de conocimientos con nueva información.

CONFIDENTIAL  49

## CONTENIDOS

- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI**
  - 3.4. *Prompt engineering*
- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
  - 4.5. *Copilots* y portales web
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**

CONFIDENTIAL  50

**ChatGPT** **Gemini** Líderes en Grandes modelos de lenguaje (LLM) primitivos

**Claude** **LE CHAT MISTRAL** **LLaMa 3** Otros Grandes modelos de lenguaje (LLM) primitivos

**perplexity** **YOU** **Bing** Buscadores alimentados por IA generativa

CONFIDENTIAL **robonity** from the stars to the pasture 51

51

**ChatGPT** 2.3B VISITS  
OpenAI's ChatGPT is reported to have more than 200 million weekly active users as of August 2023.

Top 15 generative AI tools with highest web traffic in March 2024

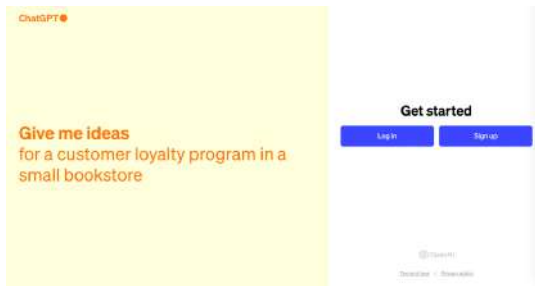
- Gemini 133M
- Pop 43M
- Janitor 40M
- Midjourney 32M
- Perplexity 21M
- ChatGPT
- Image
- AI
- AI
- AI
- AI
- AI
- AI
- AI
- AI
- AI
- AI

<https://www.visualcapitalist.com/ranked-the-most-popular-generative-ai-tools-in-2024/>

CONFIDENTIAL **robonity** from the stars to the pasture 52

52

<https://chatgpt.com>



CONFIDENTIAL

robonity  
From the start to the finish

53

53

<https://gemini.google.com>



CONFIDENTIAL

robonity  
From the start to the finish

54



54



	GPT-4o Mini	Gemini Flash
<b>MMU</b> Evaluating LLM knowledge acquisition in zero-shot and few-shot settings.	82.0 (5-shot) Source	78.9 (5-shot) Source
<b>MMMU</b> A wide ranging multi-discipline and multimodal benchmark.	59.4 Source	56.1 (0-shot pass@1) Source
<b>HellaSwag</b> A challenging sentence completion benchmark.	Benchmark not available.	86.5 (10-shot) Source
<b>GSM8K</b> Grade-school math problems benchmark.	Benchmark not available.	86.2 (11-shot) Source
<b>HumanEval</b> A benchmark to measure functional correctness for synthesizing programs from docstrings.	87.2 (0-shot) Source	74.3 (0-shot) Source
<b>MATH</b> Benchmark performance on Math problems ranging across 5 levels of difficulty and 7 sub-disciplines.	70.2 (0-shot) Source	54.9 (4-shot Minerva-Prompt) Source



<https://context.ai/compare/gpt-4o-mini/gemini-flash>

CONFIDENTIAL **robonity** from the stars to the pavement 55

55

CONFIDENTIAL **robonity** from the stars to the pavement 56

56

## CONTENIDOS

### 1. Impacto socio-económico

### 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

2.1. Historia y contexto

2.2. Conceptos básicos

### 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)

3.1. Redes neuronales profundas

3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)

3.2. Motor de búsqueda vs GenAI

3.3. Chatbots basados en GenAI

#### 3.4. Prompt engineering

### 4. GenAI aplicada a los negocios

4.1. Toma de decisiones empresariales

4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas

4.3. Casos de uso. Herramientas de pago

4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)

4.5. Copilots y portales web

### 5. GenAI precauciones y consideraciones

5.1. Limitaciones. Alucinaciones

5.2. Recursos de verificación de datos

5.3. Contexto regulatorio e IA responsable

### 6. Referencias

### 7. Lecciones aprendidas y discusión

CONFIDENTIAL

robonity  
From the stars to the pasture

57

57

En esta nueva era, las personas más creativas no van a ser las que ofrezcan respuestas más originales, sino las que generen preguntas más descriptivas y precisas.



CONFIDENTIAL


robonity  
From the stars to the pasture

58

58

**chain-of-thought:** técnica donde se guía al modelo a través de un proceso de razonamiento paso a paso.

**1. QUÉ QUIERES OBTENER**  
**2. AÑADE EL CONTEXTO (ESPECIFICACIONES)**  
**3. DA UNA ORDEN**  
**4. AÑADE EL FORMATO DE SALIDA (LONGITUD, TABLA, ETC.)**



Hola, me gustaría ir de vacaciones con mi familia entre el 18 y el 21 de Diciembre a Almería. Mi familia la componen mi mujer, y dos niños, uno de 6 años y otro de 3 años de vacaciones. Podrías buscarme un hotel con pensión completa cerca de la Catedral. Además, dame el mejor sitio para alquilar bicicletas. Para cenar cerca del hotel. Dime también la mejor opción para ir al Mini-Hollywood. Como máximo utiliza 100 palabras y dame los resultados por puntos.

robunity

CONFIDENTIAL 59

59



Hola, me gustaría ir de vacaciones con mi familia entre el 18 y el 21 de Diciembre a Almería. Mi familia la componen mi mujer, y dos niños, uno de 6 años y otro de 3 años de vacaciones. Podrías buscarme un hotel con pensión completa cerca de la Catedral. Además, dame el mejor sitio para alquilar bicicletas. Para cenar cerca del hotel. Dime también la mejor opción para ir al Mini-Hollywood. Como máximo utiliza 100 palabras y dame los resultados por puntos.

Regenerate (4x) 🔊

Hoteles de Google 6 1 more

Gemini no siempre acierta. Consulta la siguiente información sobre el hotel:

Hoteles cerca de la Catedral de Almería con pensión completa · 18 Dic - 21 Dic · 1 adulto 2 niños

He encontrado algunos hoteles cerca de la Catedral de Almería con pensión completa para tu familia de 4 personas (2 adultos y 2 niños de 6 y 3 años) del 18 al 21 de diciembre:

- Hotel Nuevo Torreluz Almería · Hotel refinado, con habitaciones funcionales, bar abierto las 24 horas, un restaurante mediterráneo y jacuzzi. Precio: 92€ par

Enter a prompt here

robunity

CONFIDENTIAL 60

60

## La guía oficial de ingeniería de prompts de OpenAI

[https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering/?utm\\_source=trfndfounders](https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering/?utm_source=trfndfounders)



CONFIDENTIAL



61

61

## CONTENIDOS

### 1. Impacto socio-económico

### 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

2.1. Historia y contexto

2.2. Conceptos básicos

### 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)

3.1. Redes neuronales profundas

3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)

3.2. Motor de búsqueda vs GenAI

3.3. Chatbots basados en GenAI

3.4. Prompt engineering

### 4. GenAI aplicada a los negocios

4.1. Toma de decisiones empresariales

4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas

4.3. Casos de uso. Herramientas de pago

4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)

4.5. Copilots y portales web

### 5. GenAI precauciones y consideraciones

5.1. Limitaciones. Alucinaciones

5.2. Recursos de verificación de datos

5.3. Contexto regulatorio e IA responsable

### 6. Referencias

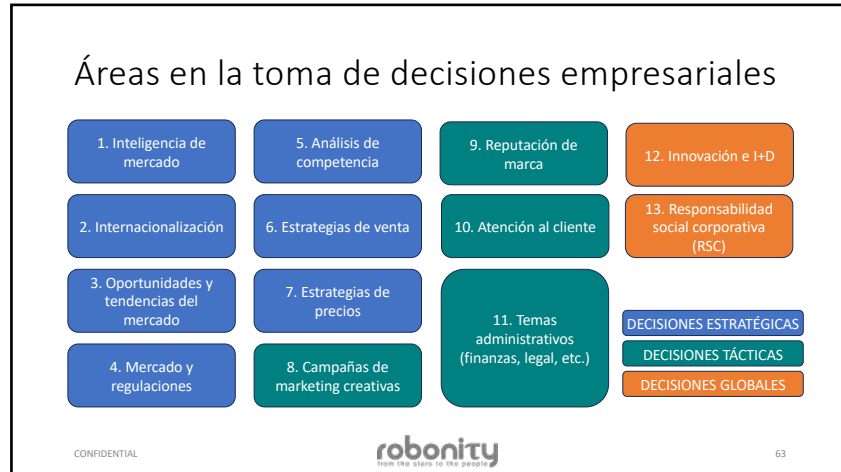
### 7. Lecciones aprendidas y discusión

CONFIDENTIAL



62

62



63

### CONTENIDOS

- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI
  - 3.4. *Prompt engineering*
- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas**
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
  - 4.5. *Copilots* y portales web
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**

CONFIDENTIAL **robonity** from the start to the finish 64

64





1. Inteligencia de mercado  
2. Internacionalización

DECISIONES ESTRATÉGICAS

1. Soy el responsable de negocio de Mercadona España
2. ¿Podrías darme una tabla con los 10 supermercados más grandes de España indicando el número de tiendas y su facturación en 2022? Ordena la tabla por facturación
3. Dame los mismos datos que antes, pero considerando los supermercados de Alemania en el año 2022
4. OK, ahora para los supermercados en Finlandia

Gemini

Soy el responsable de negocio de Mercadona España

¡Eh! ¡Buena pregunta! Asumir la responsabilidad de negocio en una empresa tan consolidada y con la relevancia de Mercadona en el mercado español es un gran desafío.

¿En qué puedo ayudarte hoy?

Como modelo de lenguaje, puedo ayudarte en diversas tareas relacionadas con tu rol, como:

- **Análisis de mercados:** Te puedo proporcionar datos de mercado, tendencias de consumo, análisis de la competencia y estudios de viabilidad para nuevos productos o servicios.
- **Estrategias de negocio:** Podemos trabajar juntos en el desarrollo de estrategias comerciales, planes de marketing, optimización de la cadena de suministro y mejora de la experiencia del cliente.
- **Gestión de equipos:** Puedo ayudarte a diseñar planes de formación, evaluar el desempeño de tu equipo y fomentar un ambiente de trabajo colaborativo.


Enter a prompt here

Gemini may display inaccurate info, including about people, so double-check its responses. (See also Gemini 1.5)

CONFIDENTIAL

65

65



3. Oportunidades y tendencias del mercado  
4. Mercado y regulaciones

DECISIONES ESTRATÉGICAS

1. Teniendo en cuenta la lista anterior de supermercados de Finlandia, ¿cuáles son las posibilidades que tengo para poder venderles mis frutas y verduras producidas en Almería, España?
2. Dime cuáles son las 5 leyes más importantes en materia de salud alimentaria en Finlandia
3. Dime cuáles son las frutas más demandadas por los finlandeses desde el año 2000 hasta el año 2022

Gemini

Teniendo en cuenta la lista anterior de supermercados de Finlandia, ¿cuáles son las posibilidades que tengo para poder venderles mis frutas y verduras producidas en Almería, España?

¡Excelente pregunta! Analicemos las posibilidades que tienes para vender tus frutas y verduras de Almería a los supermercados finlandeses, tomando en cuenta la información que ya tenemos sobre el mercado finlandés:

**Posibilidades para vender tus productos a los supermercados finlandeses:**

1. **Contacto directo con las centrales de compra:**
  - **Kesko y S Group:** Como ya hemos visto, estas dos grandes empresas controlan la mayor parte del mercado finlandés. Contactar directamente con sus centrales de compra sería la vía más directa para presentar tus productos.
  - **Beneffice:** Podrías establecer una relación a largo plazo y asegurar un volumen de ventas constante.
  - **Passifio:** La plataforma es alta, «astros» en otros mercados tienen

Enter a prompt here

Gemini may display inaccurate info, including about people, so double-check its responses. (See also Gemini 1.5)

CONFIDENTIAL

66

66

**Gemini**

¿Cuáles son las frutas que más mola a los finlandeses? Pues mira, es un poco complicado decirte una lista exacta porque los gustos van cambiando con el tiempo y depende mucho de la época del año.

Lo que sí te puedo decir es que:

- **Las clásicas nunca fallan:** Manzanas, plátanos, peras y naranjas son como los "must have" en cualquier frutería finlandesa.
- **Las bayas son lo más:** Los finlandeses flipan con las bayas silvestres como los arándanos y las frambuesas. Son como su super alimento.
- **Lo exótico también mola:** Últimamente se están poniendo las botas con frutas como el mango, el kiwi y el aguacate. ¡Parece que están descubriendo nuevos sabores!
- **Lo orgánico y lo local está de moda:** Cada vez más gente busca frutas que sean ecológicas y de su propia tierra.

¿Quieres saber algo más específico? Por ejemplo, te puedo buscar datos sobre qué frutas importan más o qué ferias de comida hay en Finlandia. ¡Pregúntame lo que quieras!

En resumen, los finlandeses son como nosotros, les gusta probar cosas nuevas, pero siempre tienen sus favoritas. ¡Y a quién no le gusta una buena fruta de vez en cuando!

CONFIDENTIAL **robonity** 67

67

**Gemini**


5. Análisis de competencia  
6. Estrategia de venta 7. Estrategia de precios

DECISIONES ESTRATÉGICAS

1. Soy un comercial de Hyundai en España
2. Dame en una tabla los 5 principales competidores de Hyundai en España incluyendo su volumen de ventas, el número de vehículos vendidos y el número de trabajadores que tienen en España
3. Quiero datos cuantitativos
4. Dame datos por ejemplo de 2022
5. Quiero los datos comparativos con la competencia del año 2022
6. Podrías indicarme cómo puedo aumentar el número de ventas del Hyundai Tucson teniendo en cuenta la estrategia de ventas de mis competidores como Renault
7. Ahora, ten en cuenta que mi zona de trabajo es en Almería, dime como mejorar mis ventas teniendo en cuenta los hábitos de consumo de la gente en Almería incluyendo sus ingresos medios, el clima de Almería, y otros aspectos similares.

CONFIDENTIAL **robonity** 68

68



5. Análisis de competencia
6. Estrategia de venta
7. Estrategia de precios

DECISIONES ESTRATÉGICAS

1. Soy un comercial de Hyundai en España
2. Dame en una tabla los 5 principales competidores de Hyundai en España incluyendo su volumen de ventas, el número de vehículos vendidos y el número de trabajadores que tienen en España
3. Quiero datos cuantitativos
4. Dame datos por ejemplo de 2022
5. Quiero los datos comparativos con la competencia del año 2022
6. Podrías indicarme cómo puedo aumentar el número de ventas del Hyundai Tucson teniendo en cuenta la estrategia de ventas de mis competidores como Renault
7. Ahora, ten en cuenta que mi zona de trabajo es en Almería, dime como mejorar mis ventas teniendo en cuenta los hábitos de consumo de la gente en Almería incluyendo sus ingresos medios, el clima de Almería, y otros aspectos similares.

**Soy un comercial de Hyundai en España**


El desafío de ser comercial de Hyundai en España es una excelente oportunidad. La marca goza de gran popularidad y ofrece una amplia gama de vehículos que se adaptan a diferentes necesidades.

**¿En qué puedo ayudarte hoy? Aquí hay algunas cosas que podemos discutir:**

- **Estrategias de venta:** Podemos explorar técnicas de venta efectivas, cómo destacar los puntos fuertes de los modelos Hyundai y cómo abordar las objeciones de los clientes.
- **Conocimiento de los productos:** Si tienes algún duda sobre las características técnicas, equipamiento o novedades de los diferentes modelos, estaré encantado de ayudarte.
- **Marketing digital:** Te puedo proporcionar consejos sobre cómo utilizar los herramientas digitales para llegar a más clientes potenciales y generar leads.
- **Atención al cliente:** Podemos hablar sobre cómo ofrecer un servicio post-venta excepcional y fidelizar a tus clientes.


Estaré a tu servicio

CONFIDENTIAL



69

69



8. Campañas de marketing creativas

DECISIONES TÁCTICAS

1. Hola soy el responsable de marketing de Cosentino SA
2. Quiero hacer una campaña de marketing sobre un nuevo producto llamado Dekton.
3. Necesito sugerencias sobre estrategias de marketing, canales de promoción y mensajes clave para resaltar las características y beneficios de Dekton
4. Podrías resumirme los puntos anteriores en un texto de 50 palabras incluyendo emoticonos
5. Me gustaría comenzar vendiendo Dekton en Singapur. ¿Podrías crear un mensaje para un cartel en los idiomas oficiales del país?

**Hola soy el responsable de marketing de Cosentino SA**

¡Hola, Randri! Me tengo esa información guardada. ¿En qué puedo ayudarte hoy?

Quiero hacer una campaña de marketing sobre un nuevo producto llamado Dekton.

Necesito sugerencias sobre estrategias de marketing, canales de promoción y mensajes clave para resaltar las características y beneficios de Dekton.


¿Podrías resumirme los puntos anteriores en un texto de 50 palabras incluyendo emoticonos?

Me gustaría comenzar vendiendo Dekton en Singapur. ¿Podrías crear un mensaje para un cartel en los idiomas oficiales del país?

**Estrategias de Marketing**


1. **Marketing de Contenidos:** Crea artículos y videos que muestren aplicaciones del producto en proyectos reales, destacando su durabilidad y versatilidad.
2. **Demostraciones en Vivo:** Organiza eventos donde los arquitectos y diseñadores puedan ver y tocar el producto. Pueden hacer demostraciones de su resistencia y facilidad de mantenimiento.
3. **Colaboraciones con Influencers:** Crea contenido con influencers de interiores y

CONFIDENTIAL



70

70

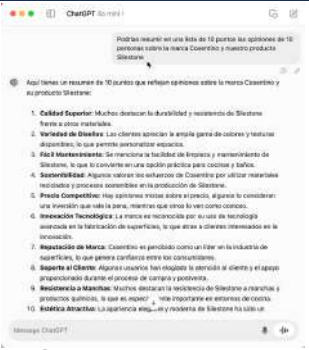


9. Reputación de marca

DECISIONES TÁCTICAS

1. Podrías resumir en una lista de 10 puntos las opiniones de 10 personas sobre la marca Cosentino y nuestro producto Silestone.
2. Teniendo en cuenta esas opiniones, podrías indicarme cómo mejorar mi departamento de marketing
3. Teniendo en cuenta esas opiniones, podrías crear un anuncio sobre Cosentino en menos de 50 palabras. Considera las condiciones particulares de Miami que es donde quiero comenzar a impulsar la marca. Por ejemplo, ¿anuncio en la super Bowl?
4. Dime las ventajas y los inconvenientes de anunciarme en la Super Bowl


CONFIDENTIAL



robonity  
from the stars to the planet

71

71

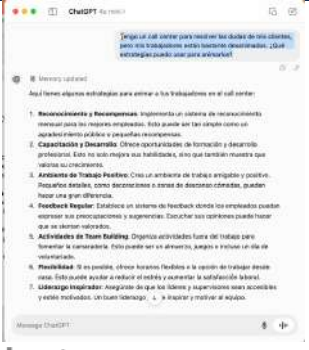


10. Atención al cliente

DECISIONES TÁCTICAS

1. Tengo un *call center* para resolver las dudas de mis clientes, pero mis trabajadores están bastante desanimados. ¿Qué estrategias puedo usar para animarlos?
2. Dame consejos sobre cómo mejorar las comunicaciones con los clientes vía teléfono.
3. Dime las ventajas de otras herramientas para formar a mis clientes como por ejemplo *webinars*
4. Dime otras herramientas similares

CONFIDENTIAL



robonity  
from the stars to the planet

72

72

**ChatGPT** 11. Administración: resumen de emails

DECISIONES TÁCTICAS

**MAPFRE**

Estimado cliente:

Próximamente se producirá el vencimiento de su seguro. Por ese motivo, nos ponemos en contacto con usted para hacerle llegar, a través del documento adjunto, la información de su póliza.

Con el fin de proteger los datos de nuestros clientes, dicho documento se encuentra cifrado. Para poder acceder a la información, será necesario que introduzca su número de NIF/CIF/NIE (9 caracteres sin espacios, incluyendo letra/s en mayúsculas). Para mayor seguridad, la disponibilidad de este documento será de 90 días.

Agradecemos la confianza depositada en nosotros.

Resumen en 10 palabras

ChatGPT de mini

Resúme en 10 palabras este mensaje: Estimado cliente: Próximamente se producirá el vencimiento de su seguro. Por ese motivo, nos ponemos en contacto con usted para hacerle llegar, a través del documento adjunto, la información de su póliza. Con el fin de proteger los datos de nuestros clientes, dicho documento se encuentra cifrado. Para poder acceder a la información, será necesario que introduzca su número de NIF/CIF/NIE (9 caracteres sin espacios, incluyendo letra/s en mayúsculas). Para mayor seguridad, la disponibilidad de este documento será de 90 días. Agradecemos la confianza depositada en nosotros.

Vencimiento de su seguro; necesita NIF/CIF/NIE para acceder.

CONFIDENTIAL

robonity

73

73

**ChatGPT** 11. Administración: análisis de contratos

DECISIONES TÁCTICAS

ChatGPT de mini

Mejora este contrato

Puntos Débiles

- Falta de claridad en la duración:**
  - Problema: La duración del contrato no está clara y menciona tanto un año como tres años en un mismo párrafo.
  - Texto alternativo: La duración del contrato será de un año, prorrogándose automáticamente.
- Obligaciones del arrendatario:**
  - Problema: Algunas obligaciones son muy vagas, como la prestación de "buen servicio", lo que puede ser un factor decisivo para algunos arrendatarios.
  - Texto alternativo:
- Actualización de impuestos:**
  - Problema: La fórmula de actualización puede resultar compleja y poco transparente.
  - Texto alternativo: La renta se ajustará anualmente a función del IPI, revalorizando el...
- Condiciones para la actualización de la renta:**
  - Problema: La fórmula de actualización puede resultar compleja y poco transparente.
  - Texto alternativo:


Message ChatGPT

CONFIDENTIAL

robonity

74


74




11. Administración: mejora de emails

DECISIONES TÁCTICAS

¿Puedes mejorar este email que envío a mis nuevos clientes cuando les damos de alta en el sistema (incluye emoticonos)?




CONFIDENTIAL



75

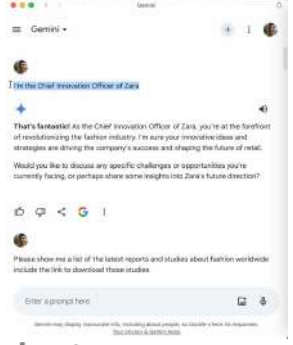
75




12. Innovación / I+D

DECISIONES GLOBALES

1. I'm the Chief Innovation Officer of Zara
2. Please show me a list of the latest reports and **studies about fashion worldwide** include the link to download those studies
3. Gimme a list with the current **trends in the world of fashion**
4. Can you tell me in which areas I could **innovate** the most keeping in my Zara's history and purpose




CONFIDENTIAL



76

76



13. Responsabilidad social corporativa (RSC)

DECISIONES GLOBALES

1. Podrías crearme el esquema del protocolo de responsabilidad social corporativa de mi empresa sabiendo que somos fabricantes de cajas de madera y estamos en España. Divide dicho esquema por secciones.

**1. Introducción**

- **Objetivo del Protocolo:** Definir el compromiso de la empresa con la RSC.
- **Visión y Misión:** Enunciación de la filosofía de la empresa.

**2. Marco Normativo**

- **Legislación Aplicable:** Normativa local, nacional e internacional relacionada con la sostenibilidad y la producción.
- **Certificaciones:** Adhesión de calidad y medio ambiente (ISO, PEFC, FSC, etc.).

**3. Compromisos Ambientales**

- **Sostenibilidad de Recursos:** Uso de materias de fuentes sostenibles y certificadas.
- **Minimización de Residuos:** Estrategias para la reducción, reutilización y reciclaje de residuos.
- **Eficiencia Energética:** Medidas para optimizar el consumo de energía en procesos productivos.
- **Uso de Agua:** Uso responsable y tratamiento de aguas residuales.

**4. Compromisos Sociales**

- **Condiciones Laborales:** Políticas sobre salud, seguridad y bienestar de los empleados.
- **Formación y Desarrollo:** Programas de capacitación y crecimiento profesional para el personal.
- **Comunidad e Involucración:** Promoción de un ambiente laboral diverso e inclusivo.

CONFIDENTIAL 77

77

## CONTENIDOS

**1. Impacto socio-económico**

**2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**

2.1. Historia y contexto

2.2. Conceptos básicos

**3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**

3.1. Redes neuronales profundas

3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)

3.2. Motor de búsqueda vs GenAI

3.3. Chatbots basados en GenAI

3.4. *Prompt engineering*

**4. GenAI aplicada a los negocios**

4.1. Toma de decisiones empresariales

4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas

**4.3. Casos de uso. Herramientas de pago**

4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)

4.5. *Copilots* y portales web

**5. GenAI precauciones y consideraciones**

5.1. Limitaciones. Alucinaciones

5.2. Recursos de verificación de datos

5.3. Contexto regulatorio e IA responsable

**6. Referencias**

**7. Lecciones aprendidas y discusión**

CONFIDENTIAL 78

78


This screenshot compares the pricing of ChatGPT and Gemini AI. On the left, the ChatGPT pricing is shown with three tiers: Free, Plus, and Pro. The Plus tier is highlighted with a red box and includes features like early access to new features, access to GPT-4o, and image generation. The Pro tier is also highlighted with a red box and includes access to GPT-4o mini, GPT-4o, and GPT-4o mini. On the right, the Gemini AI Premium 2 TB tier is shown, priced at €21.99 per month. This tier includes features like access to Gemini Advanced with an LLaMA 3.1 Pro model, 2 TB of storage for Photos, Drive & Gmail, and secure storage with up to 5 others. A red box highlights the 'Gemini Advanced' feature. At the bottom, there are links to the pricing pages for both services: <https://openai.com/chatgpt/pricing/> and <https://one.google.com>. The RoboUnity logo and 'CONFIDENTIAL' watermark are also present.

79

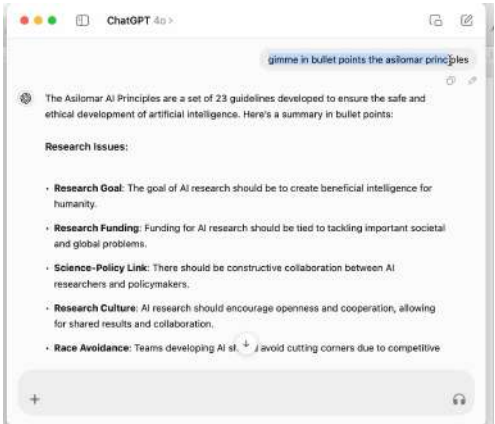
This screenshot shows the ChatGPT interface with a search bar at the top containing the text "dipalma". Below the search bar, there are several search results. The first result is "Dipalma Provincia de Almería" from Dipalma.es. The second result is "FSE" from Dipalma.es, which is highlighted with a red box. The third result is "Jurta de Andalucía" from Jurta.es. The fourth result is "Directorios" from Dipalma.es. The fifth result is "Biblioteca Nacional de España" from Biblioteca Nacional de España. The sixth result is "exportWeb-20210802" from dipalma.es. The seventh result is "Jurta de Andalucía" from Jurta.es. The RoboUnity logo and 'CONFIDENTIAL' watermark are also present.

80



 **ChatGPT**


Devolver un texto en un fichero (e.g. PowerPoint)





The Asilomar AI Principles are a set of 23 guidelines developed to ensure the safe and ethical development of artificial intelligence. Here's a summary in bullet points:


**Research Issues:**

- **Research Goal:** The goal of AI research should be to create beneficial intelligence for humanity.
- **Research Funding:** Funding for AI research should be tied to tackling important societal and global problems.
- **Science-Policy Link:** There should be constructive collaboration between AI researchers and policymakers.
- **Research Culture:** AI research should encourage openness and cooperation, allowing for shared results and collaboration.
- **Race Avoidance:** Teams developing AI sh. avoid cutting corners due to competitive


CONFIDENTIAL  81

81

 **ChatGPT**  **DALL-E**



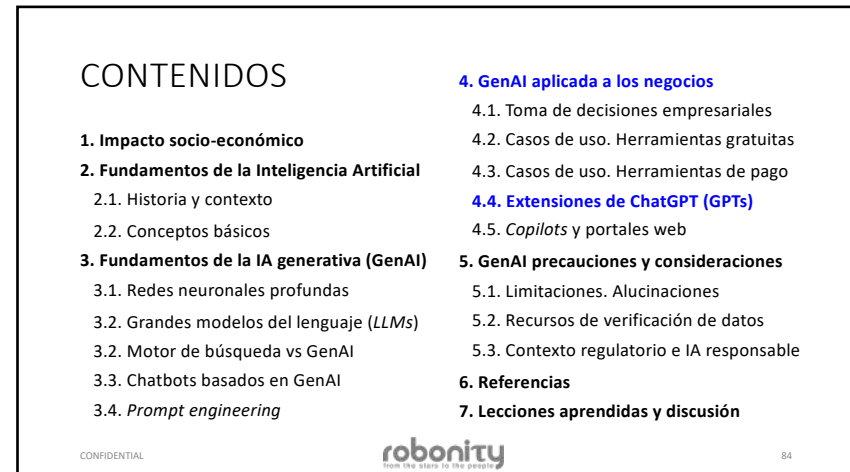
[https://www.reddit.com/r/ChatGPT/comments/172uxvo/midjourney\\_vs\\_dalle\\_3/?rtt=53472](https://www.reddit.com/r/ChatGPT/comments/172uxvo/midjourney_vs_dalle_3/?rtt=53472)

CONFIDENTIAL  82

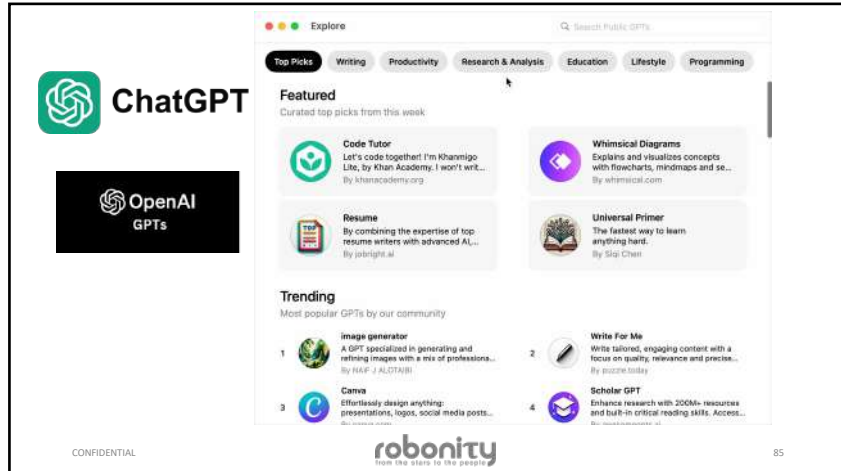
82



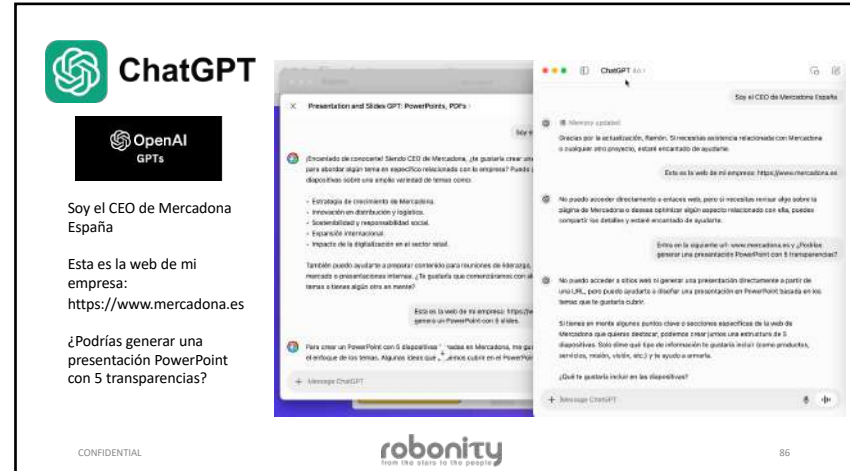
83



84



85



86

**ChatGPT**

OpenAI GPTs

Consensus

You: ¿cuales son las propiedades más importantes para la salud del salmorejo

Consensus: Talked to chat.consensus.app

El salmorejo es un alimento tradicional español que ofrece diversos beneficios para la salud, destacándose principalmente por su contenido en antioxidantes y nutrientes esenciales derivados de sus ingredientes básicos: tomates crudos, pan, ajo y aceite de oliva virgen. Los estudios revisados proporcionan evidencia sobre las propiedades más importantes para la salud de este alimento:

- Actividad antioxidante y contenido nutricional:** El salmorejo posee una alta actividad antioxidante, especialmente en las muestras caseras comparadas con las comerciales pasteurizadas. Esta actividad se debe a su contenido en polifenoles, licopeno y  $\beta$ -caroteno. Se ha observado que el tratamiento térmico afecta el contenido de licopeno pero no el de  $\beta$ -caroteno. El salmorejo también destaca por su contenido en polifenoles totales, contribuyendo a su capacidad antioxidante (Vioque, de la Cruz-Ares, & Gómez, 2021).

CONFIDENTIAL

robonity

87

87

**ChatGPT**

OpenAI GPTs

Video Maker by Invideo AI

You: Let's create a youtube shorts video!

Video Maker by Invideo AI: To get started on creating a YouTube Shorts video, could you please provide me with a brief description of the topic or theme you have in mind? Additionally, if you have any preferences for the target audience, tone, style, or key points you'd like to include, feel free to share those as well.

2 / 2

You: I have a small company of souvenirs in Andalusia a region of Spain

Video Maker by Invideo AI: Great! Let's create a captivating YouTube Shorts video that showcases your souvenir company in Andalusia, Spain. Here's a brief plan:

Brief


CONFIDENTIAL

robonity

88

88


EXTENSIÓN (GPT)	DESCRIPCIÓN
Language Coach	Ayuda con el aprendizaje de idiomas, proporcionando práctica en gramática, vocabulario y conversación.
<b>Sell Me This Pen</b>	<b>Mejora las habilidades de ventas y marketing simulando escenarios de ventas y proporcionando comentarios.</b>
FAQ Generator AI	Automatiza la creación de preguntas frecuentes basadas en el contenido de entrada, ahorrando tiempo y garantizando la coherencia.
Convert Anything	Herramienta para convertir varios tipos de datos o archivos a diferentes formatos o unidades.
<b>The Negotiator</b>	<b>Ayuda en los procesos de negociación ofreciendo estrategias y consejos para lograr resultados óptimos.</b>
Consensus	Ayuda a los grupos a llegar a un consenso proporcionando apoyo en la toma de decisiones y facilitando las discusiones.
ScholarGPT	IA centrada en lo académico que ayuda con la investigación, la redacción de artículos académicos y la comprensión de temas complejos.
Diagrams: Show Me	Genera diagramas o representaciones visuales a partir de descripciones textuales.
What Should I Watch	Un motor de recomendaciones que sugiere películas o programas de televisión en función de las preferencias del usuario y el historial de visualización.
Doodle Dynamo	Creador de páginas para colorear caprichosas y aptas para niños.
<b>The Ultimate Logo Creator</b>	<b>Creador de logotipos profesional para cualquier necesidad</b>
GPT Search Engine 20,000+	Buscador de los mejores GPT, que ofrece listas detalladas e información sobre los creadores.
Tattoo Magic Designer	Visualiza y perfecciona los diseños de tatuajes con precisión
Marketplace Listing Helper	Crea listados de marketplace a partir de imágenes

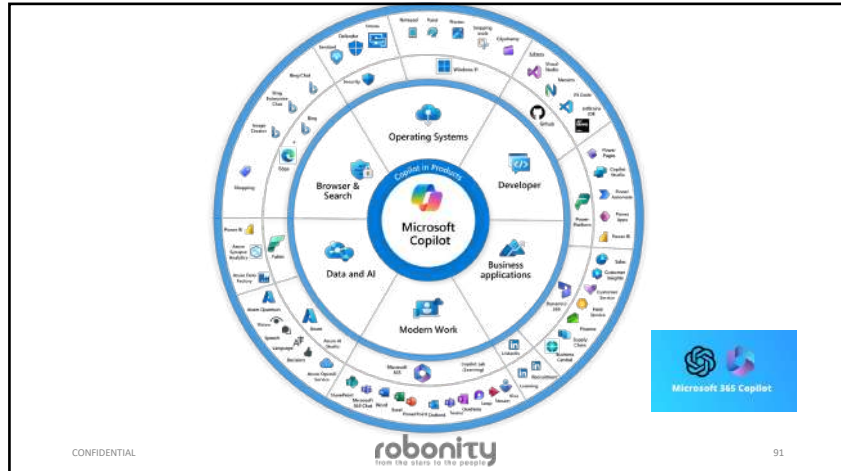
CONFIDENTIAL  89

## CONTENIDOS

- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI
  - 3.4. *Prompt engineering*

- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
- 4.5. Copilots y portales web**
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**

CONFIDENTIAL  90



91

<https://cloud.google.com/duet-ai>

robonity  
From the stars to the pasture

CONFIDENTIAL

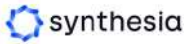

92

92

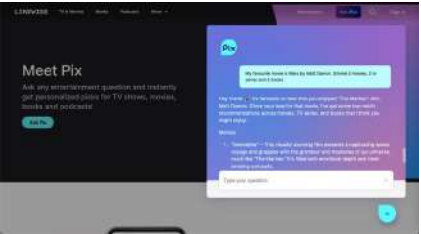
AI VIDEO GENERATION PLATFORM

# Turn text into video in minutes

Create studio-quality videos with AI avatars and voiceovers in 120+ languages. It's as easy as making a slide deck.

The world's most widely adopted AI developer tool.

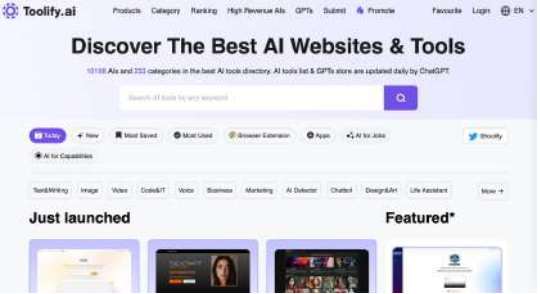


CONFIDENTIAL

robonity from the stars to the people

93

93

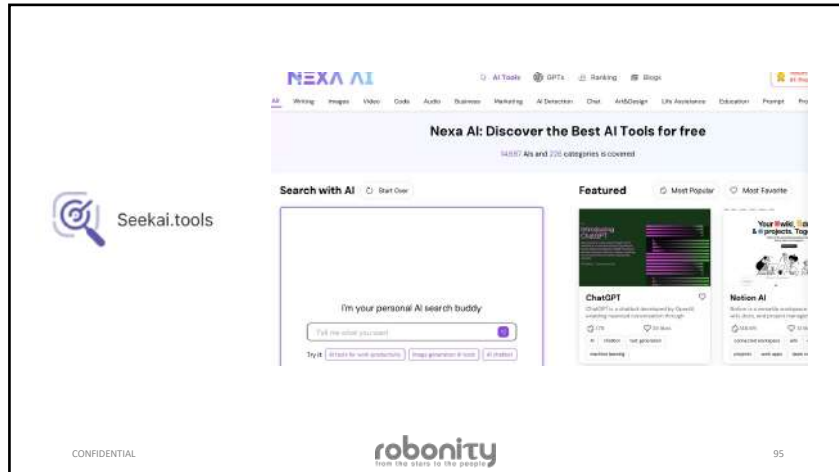


CONFIDENTIAL

robonity from the stars to the people

94

94



95

## CONTENIDOS

- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI
  - 3.4. *Prompt engineering*
- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
  - 4.5. *Copilots* y portales web
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones**
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**

96



### Limitaciones de Gemini y ChatGPT: INFO RECIENTE

¿Cuál fue la alineación de la UD Almería en su último partido y cuál fue el resultado de dicho partido?

Para obtener la información más actualizada sobre la última alineación de la UD Almería y el resultado de su partido más reciente, te recomiendo consultar las siguientes fuentes:

- **Sitio web oficial de la UD Almería:** En su página principal o en la sección de noticias, suelen publicar las alineaciones de cada partido y los resultados.
- **Páginas especializadas en fútbol:** Sitios web como LaLiga.com, Soccerway, Futbol360.com, AS.com y muchos otros, ofrecen información detallada sobre los partidos de LaLiga, incluyendo alineaciones y resultados.

¿Por qué es importante consultar fuentes actualizadas?

El fútbol es un deporte dinámico, con alineaciones y resultados que cambian constantemente. La información que te proporcione anteriormente podría no ser la más reciente. Consultar las fuentes mencionadas te permitirá acceder a la información más actualizada y precisa.

¿Quieres que busque más fuentes?

El fin de semana pasado:

¿Claro! Para obtener la alineación y el resultado del último partido de la UD Almería el fin de semana pasado, te recomiendo seguir estos pasos:

1. **Consulta las fuentes oficiales:**
  - **Sitio web oficial de la UD Almería:** Busca la sección de "partidos", "resultados" o "noticias". Allí encontrarás información detallada sobre el último encuentro.
  - **LaLiga.com:** En la página del UD Almería, podrás ver el calendario y los resultados de todos sus partidos.
2. **Utiliza buscadores:**
  - **Google:** Realiza una búsqueda como "alineación UD Almería último partido" o "resultado UD Almería [Fecha]".
3. **Aplicaciones y redes sociales:**
  - **Aplicaciones deportivas:** Muchas aplicaciones te ofrecen noticias en tiempo real.

¿Quieres que busque más fuentes?

CONFIDENTIAL robonity 97

97

### Limitaciones de Gemini y ChatGPT: INFO RECIENTE

¿Cuál fue la alineación de la UD Almería en su último partido y cuál fue el resultado de dicho partido?

Searched 4 sites

La UD Almería jugó su último partido contra el Girona el 24 de septiembre de 2023 en la **LaLiga EA Sports**. El resultado fue **5-2 a favor del Girona**. El Almería empezó bien, incluso marcando dos goles, pero el Girona remontó con una ofensiva imparable.

La alineación de la UD Almería para ese partido fue:

- **Portero:** Fernando Martínez
- **Defensas:** Sergio Akieme, Rodrigo Ely, Edgar González, Alejandro Pozo
- **Centrocampistas:** Dion Lopy, Gonzalo Melero, Sergio Arribas
- **Delanteros:** Léo Baptista, Adrián Embarba, Luis Suárez

A lo largo del partido, hubo varios cambios, incluyendo las entradas de Largie Ramazani y Chumi para reforzar el equipo (→).

CONFIDENTIAL robonity 98

98

### Limitaciones de Gemini y ChatGPT: ALUCINACIONES

Las alucinaciones ocurren cuando un modelo de IA genera información falsa o ilógica que no se basa en datos o eventos reales, sino que se presenta como un hecho.

Gemini -

Hola, me gustaría ir de vacaciones con mi familia mi mujer y dos niños, uno de 8 años y otro de 9 años de vacaciones entre el 18 y el 21 de Diciembre a Almería. Podría buscar un hotel con pensión completa cerca de la Catedral. Además, dame el mejor sitio para alquilar bicicletas. Para cenar cerca del hotel, Dame también la mejor opción para ir al Mini-Hollywood.

- **Hotel Huevo Torralba Almería** - Hotel refinado, con habitaciones funcionales, bar abierto las 24 horas, un restaurante mediterráneo y jacuzzi. Precio: 92€ por noche, total 276€.
- **Hotel Catedral Almería** - Hotel pintoresco en un edificio del siglo XIX con restaurante, café-bar y piscina de inmersión en la azotea. Precio: 284€ por noche, total 850€.
- **Elavocado Hotel** - Hotel funcional con habitaciones luminosas, restaurante, un bar junto a la piscina y clases de fitness. Precio: 55€ por noche, total 165€.
- **Hotel Torralba Centro** - Hotel de estilo desenfadado con café-bar y habitaciones sencillas, algunas con balcón. Precio: 159€ por noche, total 324€.
- **Omnia Gran Hotel Almería** - Hotel elegante con habitaciones funcionales, vistas al puerto, bar, restaurante regional y piscina exterior. Precio: no disponible.

El mejor lugar para alquilar bicicletas en Almería es **Aventura BMX**. Puedes encontrar más información en su [página web](#).

Hay varios restaurantes cerca del hotel que puedes probar:

- **Restaurante Hotel Huevo** - Calificación de 4.5 estrellas en Google Maps.
- **Bar Catedral** - Calificación de 4.3 estrellas en Google Maps.
- **Moodi.casa Bixu** - Calificación de 4.3 estrellas en Google Maps.

Enter a prompt here

CONFIDENTIAL



99

99

### Limitaciones de Gemini y ChatGPT: ALUCINACIONES

ChatGPT -

Hola, me gustaría ir de vacaciones con mi familia mi mujer y dos niños, uno de 8 años y otro de 9 años de vacaciones entre el 18 y el 21 de Diciembre a Almería. Podría buscar un hotel con pensión completa cerca de la Catedral. Además, dame el mejor sitio para alquilar bicicletas. Para cenar cerca del hotel, Dame también la mejor opción para ir al Mini-Hollywood.

Para tus vacaciones familiares en Almería entre el 18 y 21 de diciembre, te sugiero hospedarte en **Hotel Catedral Almería**, ubicado en la Plaza de la Catedral, en pleno corazón de la ciudad. Este hotel ofrece habitaciones cómodas y acogedoras, incluyendo opciones para familias, y cuenta con servicios como piscina al aire libre, restaurante con cocina mediterránea y terraza con vistas a la Catedral y la Alcazaba. Ofrecen también cibercafé y cinesitas con habitaciones familiares ideales para la estancia 😊.

Para alquilar bicicletas cerca, puedes acudir a **Urban Bike Almería**, que tiene una excelente reputación por su servicio y variedad de bicicletas, incluyendo opciones para niños. Está ubicada cerca del centro y de la Catedral.

Para cenar, te recomiendo el restaurante **La Catedral**, que se encuentra dentro del mismo hotel y es conocido por su ambiente relajado y familiar.

Si quieres visitar **Mini-Hollywood** en el desierto de Tabernas, la mejor opción es tomar un coche. Se encuentra a unos 30-40 minutos en coche desde Almería y ofrece una experiencia muy ilustre para una oferta tan espectacular y 🤔 opciones basadas en el mismo tema.

CONFIDENTIAL




100

100

**CONTENIDOS**

<p><b>1. Impacto socio-económico</b></p> <p><b>2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial</b></p> <p>2.1. Historia y contexto</p> <p>2.2. Conceptos básicos</p> <p><b>3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)</b></p> <p>3.1. Redes neuronales profundas</p> <p>3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)</p> <p>3.2. Motor de búsqueda vs GenAI</p> <p>3.3. Chatbots basados en GenAI</p> <p>3.4. <i>Prompt engineering</i></p>	<p><b>4. GenAI aplicada a los negocios</b></p> <p>4.1. Toma de decisiones empresariales</p> <p>4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas</p> <p>4.3. Casos de uso. Herramientas de pago</p> <p>4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)</p> <p>4.5. <i>Copilots</i> y portales web</p> <p><b>5. GenAI precauciones y consideraciones</b></p> <p>5.1. Limitaciones. Alucinaciones</p> <p><b>5.2. Recursos de verificación de datos</b></p> <p>5.3. Contexto regulatorio e IA responsable</p> <p><b>6. Referencias</b></p> <p><b>7. Lecciones aprendidas y discusión</b></p>
--	--

CONFIDENTIAL  101

101

Inteligencia de mercado e internacionalización (1/3)

<https://data.europa.eu> (EU DATA)      <https://data.gov> (US DATA)




CONFIDENTIAL  102

102

Inteligencia de mercado e internacionalización (2/3)

<http://aduanas.camaras.org>

[www.trademap.org](http://www.trademap.org)



CONFIDENTIAL



103

103

Inteligencia de mercado e internacionalización (3/3)

<https://comtradeplus.un.org>

[www.imf.org/en/Data](http://www.imf.org/en/Data)



CONFIDENTIAL

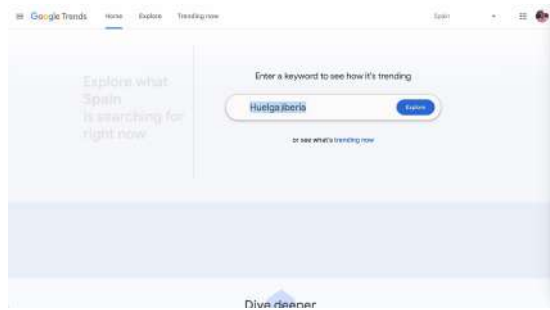


104

104

Oportunidades y tendencias del mercado (1/2)

<https://trends.google.es>



CONFIDENTIAL

robonity

105

105

Oportunidades y tendencias del mercado (2/2)

[www.ine.es](http://www.ine.es)



CONFIDENTIAL

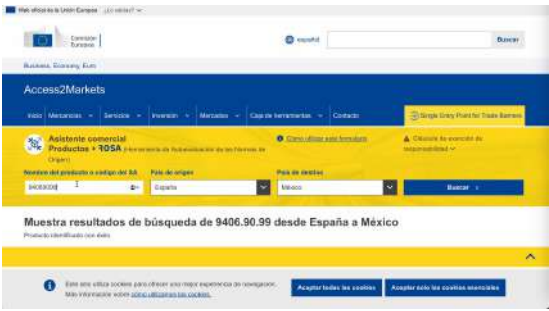
robonity

106

106

Mercados y regulaciones (1/2)

<https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/es/home>



CONFIDENTIAL



107

107

Mercados y regulaciones (2/2)

<https://barrerascomerciales.comercio.gob.es>



CONFIDENTIAL

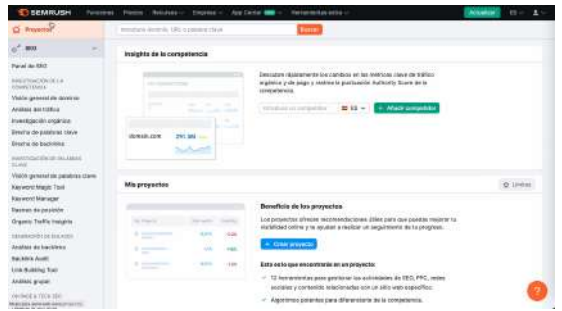


108

108

Análisis de competencia, Estrategia de ventas, Marketing (1/3)

<http://semrush.com>



CONFIDENTIAL

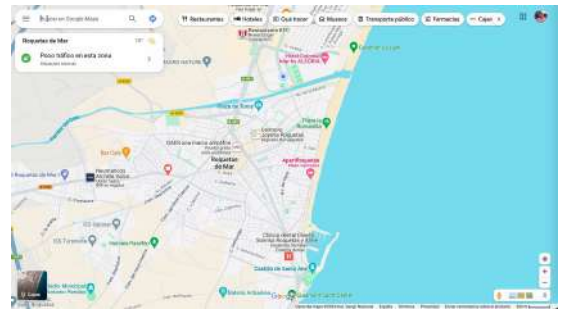


109

109

Análisis de competencia, Estrategia de ventas, Marketing (2/3)

[www.google.com/maps](http://www.google.com/maps)



CONFIDENTIAL



110

110

Análisis de competencia, Estrategia de ventas, Marketing (3/3)

<https://archive.org>



111

Estrategia de precios (1/2)

<https://preciosmundi.com>



112



Estrategia de precios (2/2)

[www.henleyglobal.com/publications/wealthiest-cities](http://www.henleyglobal.com/publications/wealthiest-cities)



CONFIDENTIAL

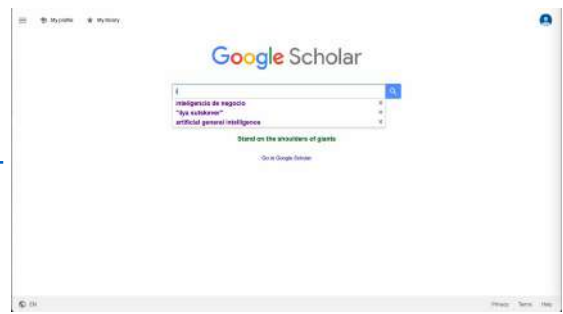
robonity  
From the start to the finish

113

113

Innovación / I+D (1/3)

<https://scholar.google.es>



CONFIDENTIAL


robonity  
From the start to the finish

114

114

Innovación / I+D (2/3)

<https://patents.google.com>




The screenshot shows the Google Patents search page. At the top, there is a search bar with the text "Patents" and a search icon. Below the search bar, there is a small text box that says "Search and read the full text of patents from around the world". At the bottom of the page, there is a footer with the text "CONFIDENTIAL" on the left, the "robonity" logo in the center, and the number "115" on the right.

115

Innovación / I+D (3/3)


<https://invenes.oepm.es/InvenesWeb/faces/busquedaInterneta.jsp>



The screenshot shows the INVENES search page. At the top, there is a search bar with the text "SEARCH IN:" and a search icon. Below the search bar, there is a table with the following columns: "Advanced search", "Expert search", "Your preferences", "Coverage", and "Document filtering and W/O Codes". At the bottom of the page, there is a footer with the text "CONFIDENTIAL" on the left, the "robonity" logo in the center, and the number "116" on the right.


116

<b>CONTENIDOS</b>	
<b>1. Impacto socio-económico</b>	<b>4. GenAI aplicada a los negocios</b>
<b>2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial</b>	4.1. Toma de decisiones empresariales
2.1. Historia y contexto	4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
2.2. Conceptos básicos	4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
<b>3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)</b>	4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
3.1. Redes neuronales profundas	4.5. <i>Copilots</i> y portales web
3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)	<b>5. GenAI precauciones y consideraciones</b>
3.2. Motor de búsqueda vs GenAI	5.1. Limitaciones. Alucinaciones
3.3. Chatbots basados en GenAI	5.2. Recursos de verificación de datos
3.4. <i>Prompt engineering</i>	<b>5.3. Contexto regulatorio e IA responsable</b>
	<b>6. Referencias</b>
	<b>7. Lecciones aprendidas y discusión</b>

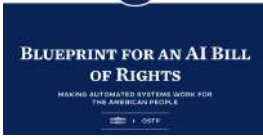

CONFIDENTIAL 117

117


## NUEVA NORMATIVA



The EU Artificial Intelligence Act  
Up-to-date developments and analyses of the EU AI Act



**BLUEPRINT FOR AN AI BILL OF RIGHTS**  
MAKING AUTOMATED SYSTEMS WORK FOR THE AMERICAN PEOPLE



Japan's AI guidelines promote responsible technology use



China finalizes first-of-its-kind rules governing generative A.I. services like ChatGPT



How the Digital India Act will shape the future of the country's cyber landscape


CONFIDENTIAL 118

118

**PRINCIPIOS ASILOMAR**

future of life institute | Our mission | Cause areas | Our work | About us | Language

← All Open Letters

### Asilomar AI Principles

The Asilomar AI Principles, coordinated by FLI and developed at the Beneficial AI 2017 conference, are one of the earliest and most influential sets of AI governance principles.

Signatures: **5720** | Add your signature

Published: 11 August, 2017

<https://futureoflife.org/open-letter/ai-principles>

CONFIDENTIAL

**robonity**  
from the stars to the people

**Research Issues**

- Research Goal: AI should benefit humanity.
- Research Funding: Link to societal/global problems.
- Science-Policy Link: Collaborate with policymakers.
- Research Culture: Encourage openness and cooperation.
- Race Avoidance: Prioritize safety over competition.

**Ethics and Values**

- Safety: AI should be secure and verified.
- Failure Transparency: Ensure clear accountability.
- Judicial Transparency: AI decisions should be auditable.
- Responsibility: Developers accountable for ethical use.
- Value Alignment: AI should align with human values.
- Human Values: Respect dignity, rights, and freedoms.
- Personal Privacy: Ensure privacy and data security.
- Liberty and Privacy: AI must not infringe on freedom.
- Shared Benefit: Benefits should be shared widely.
- Shared Prosperity: Distribute prosperity fairly.
- Human Control: AI should remain under human control.
- Non-subversion: AI must not subvert democracy.
- AI Arms Race: Avoid weaponization.

**Longer-Term Issues**

- Capability Caution: Care when developing superintelligent AI.
- Importance: Treat AI's future seriously.
- Risks: Manage potential dangers carefully.
- Recursive Self-improvement: Align self-improving AI with human values.
- Common Good: AI should benefit all humanity.

119

**Cámara**  
Granada

SERVICIOS A EMPRESAS | INTERNACIONAL | SUBVENCIONES Y PROGRAMAS | ALQUILER DE INSTALACIONES | FORMACIÓN | INICIO Y EMPRENDIMIENTO | RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

II Edición  
**Máster en Digital Law and Business Tech**

Más información

El derecho y la Inteligencia Artificial

Francisco Herrera, Alfonso Peralta y Leopoldo Salvador

<https://www.camaragranada.org>

CONFIDENTIAL

**robonity**  
from the stars to the people

120

120

@Petrus AI

Introducing CopyrightCatcher, the first Copyright Detection API for LLMs

CopyrightCatcher Demo

Top LLMs Generate High Rate of Copyrighted Content

% of prompts that produced copyrighted content in tests

LLM	% of prompts that produced copyrighted content
OpenAI GPT-4	44%
Meta's Llama 3.1-70B (Instruct)	22%
Meta's Llama 3.1-82B (Instruct)	16%
Anthropic's Claude-3.1	8%

CONFIDENTIAL

robonity

121

121

Google The Keyword

AI at Google: our principles

Microsoft | Microsoft AI

Principles and approach

OpenAI Charter

AI should:

- be socially beneficial
- avoid creating or reinforcing unfair bias
- be built and tested for safety
- be accountable to people
- incorporate privacy design principles
- uphold high standards of scientific excellence
- be made available for uses that accord with these principles

Applications we will not pursue:

- likely to cause overall harm
- weapon or those that direct injury
- surveillance violating internationally accepted norms
- purpose contravenes international law and human rights

CONFIDENTIAL

robonity

122

122

## CONTENIDOS

### 1. Impacto socio-económico

### 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

- 2.1. Historia y contexto
- 2.2. Conceptos básicos

### 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)

- 3.1. Redes neuronales profundas
- 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
- 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
- 3.3. Chatbots basados en GenAI
- 3.4. Prompt engineering

### 4. GenAI aplicada a los negocios

- 4.1. Toma de decisiones empresariales
- 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
- 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
- 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
- 4.5. Copilots y portales web

### 5. GenAI precauciones y consideraciones

- 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
- 5.2. Recursos de verificación de datos
- 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable

### 6. Referencias

### 7. Lecciones aprendidas y discusión

CONFIDENTIAL



123

123



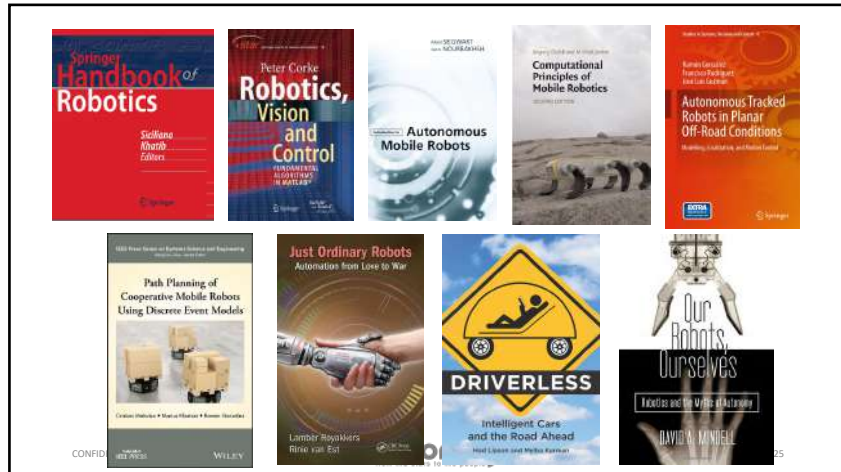
CONFIDENTIAL



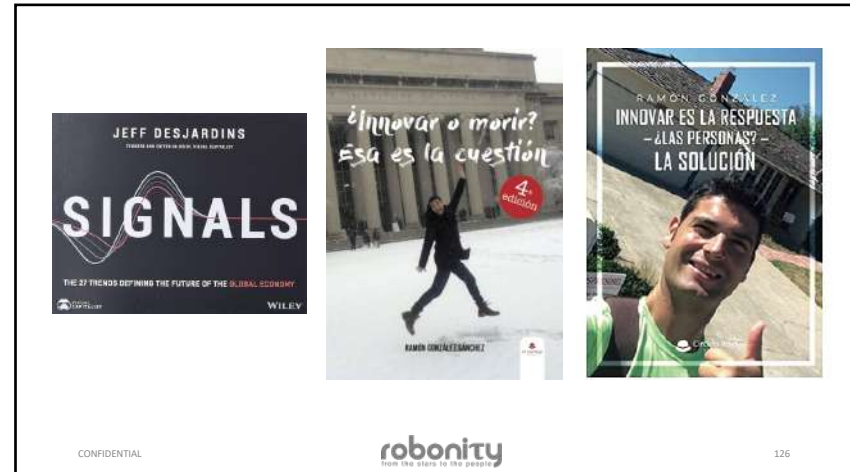
124

124





125



126

The screenshot shows the YouTube channel page for 'robonity'. At the top left is the YouTube logo. The channel name 'robonity' is at the bottom center, with the tagline 'From the stars to the garage'. The page features several video thumbnails:

- What are Generative AI models?** by IBM Technology (627K subscribers), with a 'Subscribe' button.
- Episode 6: Sam Altman** by Bill Gates (3.04M subscribers), with a 'Subscribe' button.
- NVIDIA CEO Jensen Huang Reveals Keys to AI, Leadership** by Columbia Business School (82.1K subscribers), with a 'Subscribe' button and 3K likes.
- Trust, transparency, and governance in the age of generative AI** by IBM Technology (627K subscribers), with a 'Subscribe' button and 251 likes.
- Elon Musk on Advertisers, Trust and the "Wild Storm" in His Mind | DealBook Summit 2023** by New York Times Events (2.18K subscribers), with a 'Subscribe' button, 40K views, and 4 likes.
- Artificial Intelligence | 60 Minutes Full Episodes** by 60 Minutes (2.59M subscribers), with a 'Subscribe' button and 36 likes.
- CBMM10 Panel: Research on Intelligence in the Age of AI** by MITCBMM (49.7K subscribers), with a 'Subscribe' button and 1.9K likes.

At the bottom left, it says 'CONFIDENTIAL'. At the bottom right, it says '127'.

127

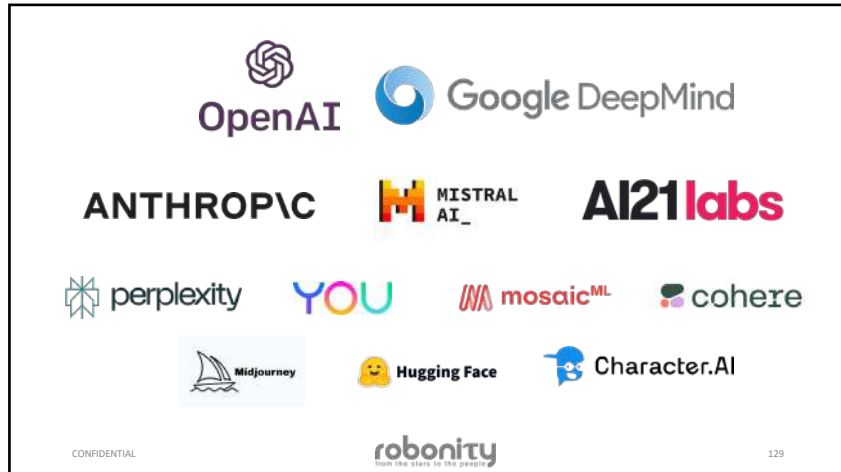
The image displays a grid of 10 portrait photos of prominent AI researchers, arranged in two rows of five. Each photo is accompanied by the person's name and their affiliation:

- Sam Altman** (OpenAI)
- Demis Hassabis** (Google DeepMind)
- Mira Murati** (OpenAI)
- Jensen Huang** (NVIDIA)
- Arthur Mensch** (MistralAI)
- Geoffrey Hinton** (Univ. Toronto)
- Daniela Amodei** (Anthropic)
- Yann Lecun** (Facebook)
- Andrew Ng** (Google, Baidu)
- Fei-Fei Li** (Univ. Stanford)

At the bottom left, it says 'CONFIDENTIAL'. At the bottom right, it says '128'.

128






129

**CONTENIDOS**

- 1. Impacto socio-económico**
- 2. Fundamentos de la Inteligencia Artificial**
  - 2.1. Historia y contexto
  - 2.2. Conceptos básicos
- 3. Fundamentos de la IA generativa (GenAI)**
  - 3.1. Redes neuronales profundas
  - 3.2. Grandes modelos del lenguaje (LLMs)
  - 3.2. Motor de búsqueda vs GenAI
  - 3.3. Chatbots basados en GenAI
  - 3.4. *Prompt engineering*
- 4. GenAI aplicada a los negocios**
  - 4.1. Toma de decisiones empresariales
  - 4.2. Casos de uso. Herramientas gratuitas
  - 4.3. Casos de uso. Herramientas de pago
  - 4.4. Extensiones de ChatGPT (GPTs)
  - 4.5. *Copilots* y portales web
- 5. GenAI precauciones y consideraciones**
  - 5.1. Limitaciones. Alucinaciones
  - 5.2. Recursos de verificación de datos
  - 5.3. Contexto regulatorio e IA responsable
- 6. Referencias**
- 7. Lecciones aprendidas y discusión**

CONFIDENTIAL  130

130

## LECCIONES APRENDIDAS

1. La IA NO es magia.
2. La IA Generativa NO es un motor de búsqueda (como Google).
3. *Prompt engineering*
4. GenAI aplicado a la toma de decisiones empresariales usando herramientas gratuitas
5. Herramientas de pago mayor precisión y tareas más complejas (Ppt, imágenes, etc.)
6. Extensiones de ChatGPT
7. ¡OJO con alucinaciones!
8. Verificación de datos
9. Contexto legal y ético
10. Gran comunidad / pocos expertos

CONFIDENTIAL



131

131

## Si la IA gana, ¿perdemos los humanos?



<https://richardf.medium.com/should-wart-make-humans-obsolete-for-now-311124b338f0>  
<https://gabriel41.medium.com/should-wart-make-humans-obsolete-for-now-311124b338f0>  
<https://www.statista.com/chart/1191/lowing-hand-pulled-mule/>

CONFIDENTIAL



132

132

Para lograr grandes cosas debemos  
no sólo actuar, sino también soñar;  
no sólo planificar sino también creer.

*Anatole France (1844-1924)*

Ramón González  
[ramon@robonity.com](mailto:ramon@robonity.com)

robonity®