



El fin del trabajo... tal cómo lo conocemos

Alain Bismark Almeida Diaz

KPMG en Colombia

home.kpmg/co



Alain Bismark Almeida Diaz

- Ingeniero Industrial – Universidad Central de Las Villas / Cuba
- PhD en Investigación de Operaciones y Tecnologías de la Información – Universidad Central de Las Villas / Cuba
- Máster en Innovación Tecnológica y Data Management – Universidad de Barcelona / España
- Vicepresidente de Consultoría para KPMG en Colombia
- Líder Regional de Intelligent Automation para KPMG Latinoamérica



Cuánto es mucho tiempo
en términos históricos?



Migraciones precolombinas



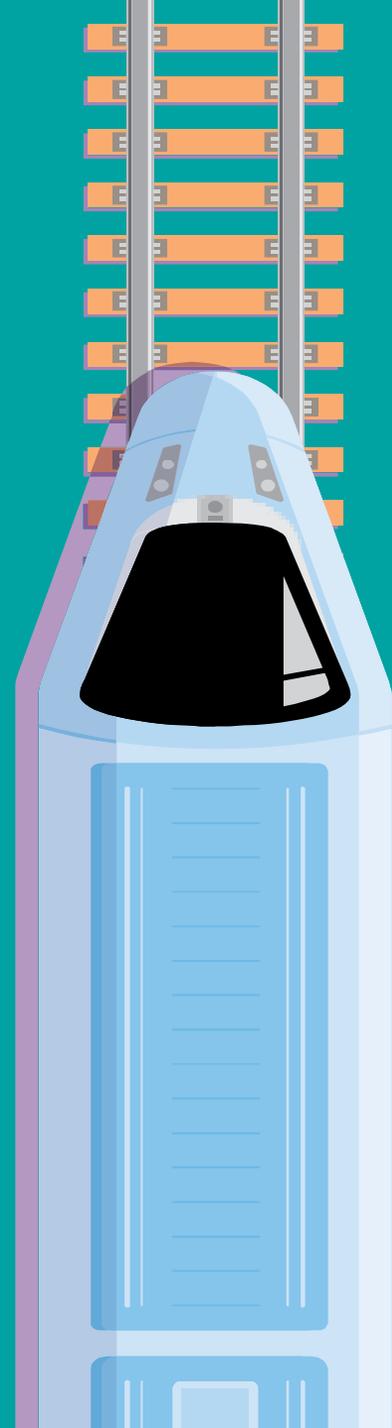
¡Hasta mediados del siglo XVII,
cada ciudad tenía sus propios
relojes, y su propia hora!

No existía la estandarización del tiempo.

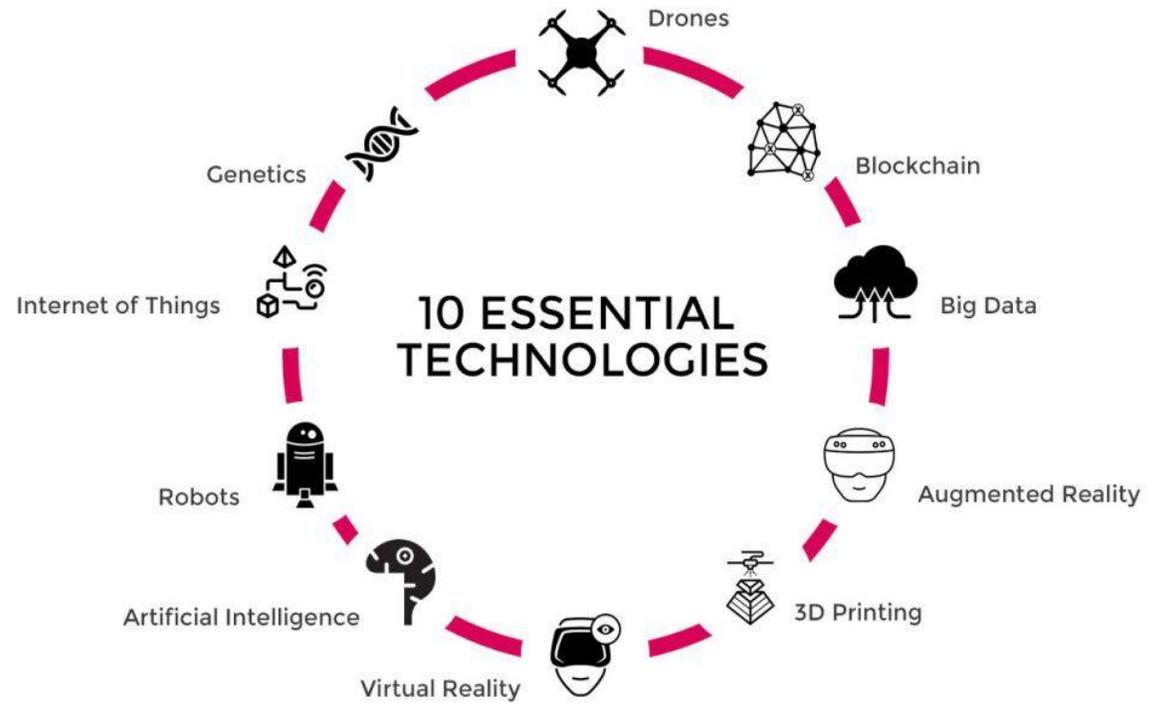
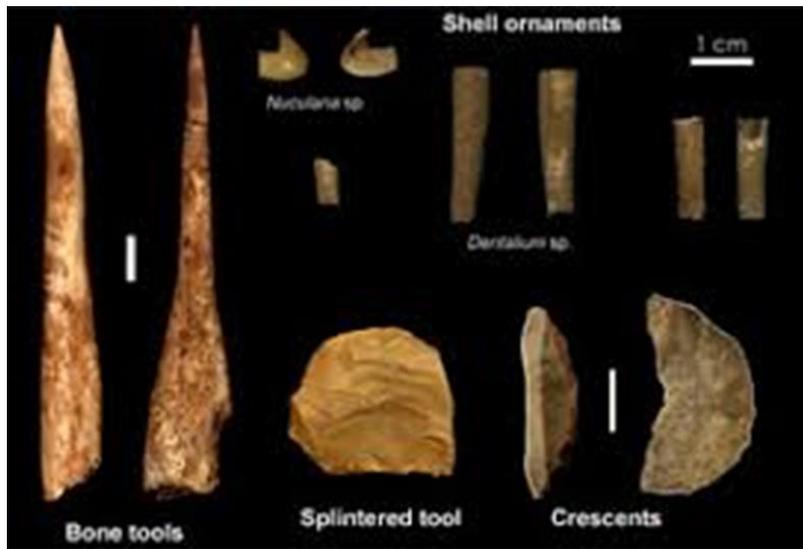
Daba igual, pues tampoco había teléfono, y como las
cartas tardaban semanas en llegar, **daba igual la hora.**

La puntualidad se *inventó*
hace un par de siglos....,

¡por cuenta del tren!



Herramientas



NEXT ECONOMY

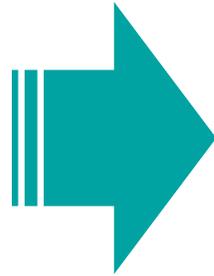
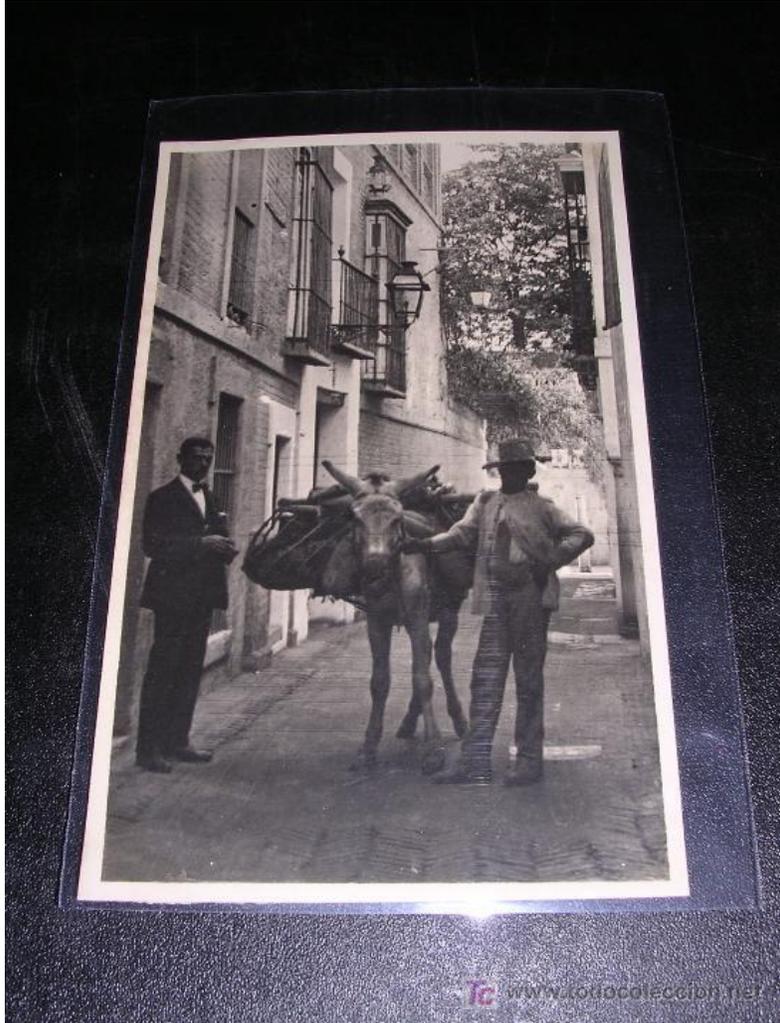
Productividad







Evolución del empleo



Puntos clave de inflexión en el surgimiento de la empresa moderna





Evolución disruptiva





Photo # NH 95699-KN USS Wampanoag, by John Charles Roach

Conducción autónoma



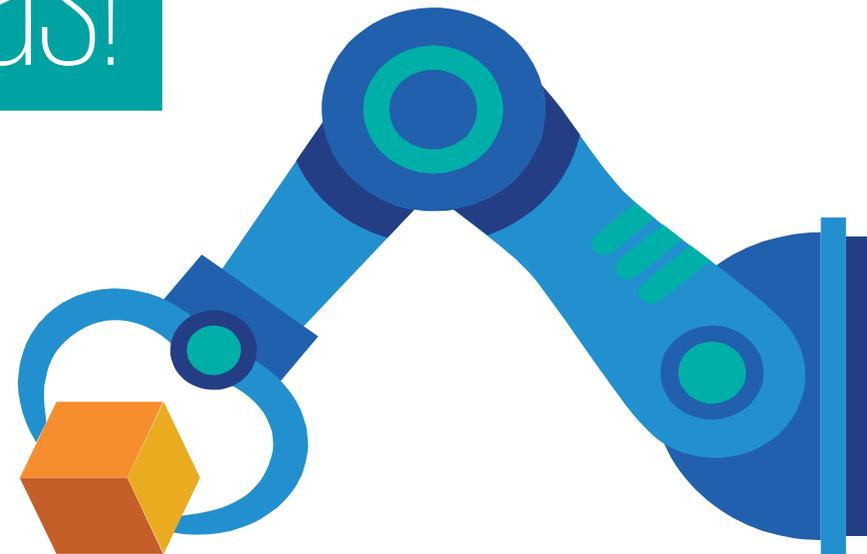
**No sólo se trata
del conductor**

Audi hace sus primeras pruebas de su "taxi" volador



En 2016, en España habían **25 robots**
por cada 10 mil trabajadores.....

¡Alemania tenía 10 veces más!



Automatización Robótica de Procesos - ¡la próxima frontera!



¡... y ya estamos en ella!



Leveraging Intelligent Process Automation: 1300% ROI Delivers Increased CSAT and \$7^M in New Revenue Streams

Bancolombia

AUTOMATION ANYWHERE
Go be great.

127K

Hours freed per year in branches

11K

Days saved with back office automation

51%

Increase in efficiency of service time

\$19M

Reduction in provisioning costs

\$7M

Income from new revenue streams

1300%

Return on investment

“We have achieved a 50% increase in customer service efficiency in the branches where front office automation has been implemented”

— **Jorge Ivan Otalvaro**
VP Service Delivery and Operations

63% del trabajo tiene el potencial de automatizarse



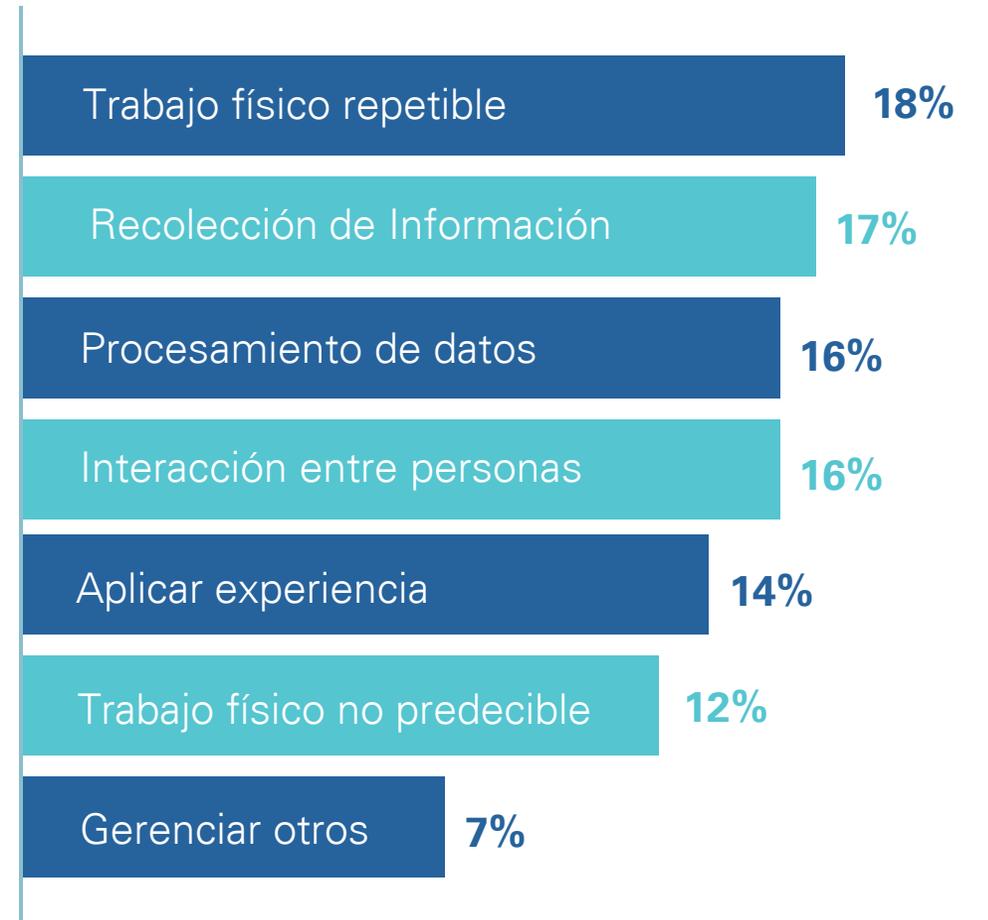
Recolección y procesamiento de información

33%

Experiencia e interacción entre actores

30%

Tiempo Invertido en tareas



¿Qué logramos?

**Servicios de mayor
calidad y precisión**

Analítica mejorada

**Reducción de
costes**

**Aumento de la
velocidad**

**Mayor
cumplimiento
normativo
(*'compliance'*)**

Agilidad

**Análisis a
profundidad**

- Versatilidad
- Simplicidad
- Escalabilidad

Ahorros de tiempo

No invasivo

Mejor gestión

**Mejor servicio al
cliente**

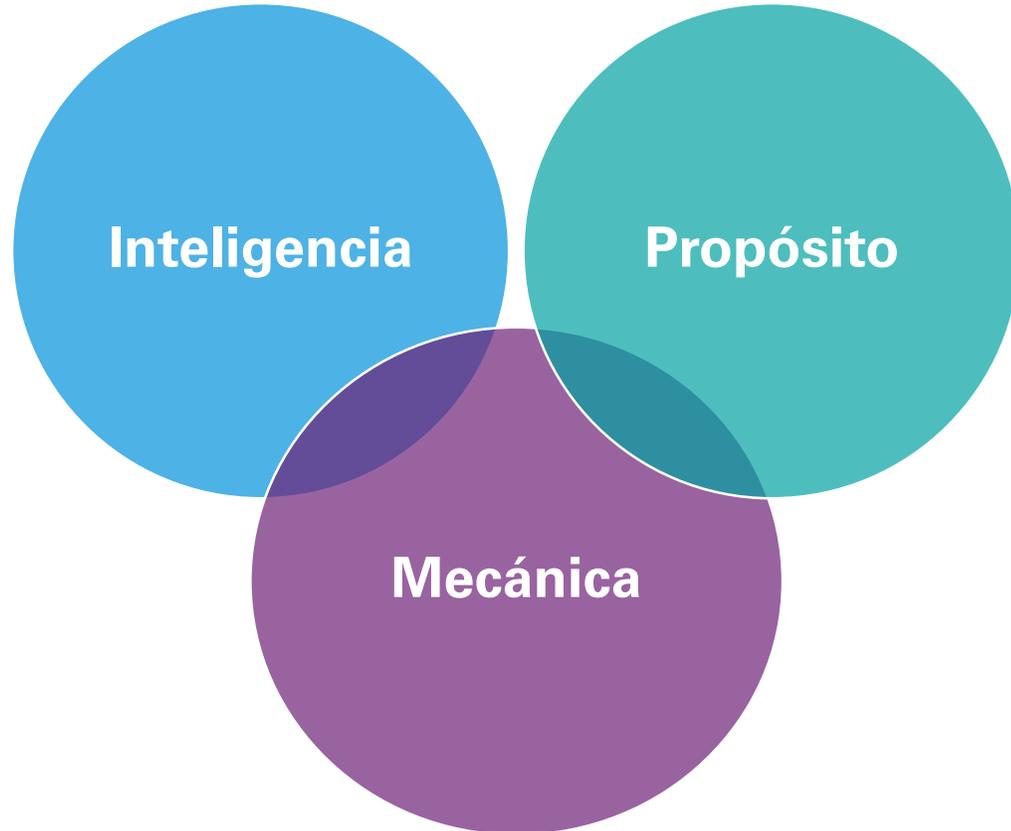
**Mayor satisfacción
de empleados**



Inteligencia Artificial



Sistemas autónomos



Claves sobre cómo funcionan

Habilidad para manejar tareas mecánicas

Conocimiento específico o especializado en un dominio

Entendimiento de la misión y de cómo lograr los objetivos así las cosas cambien

Conciencia situacional e inteligencia para tomar decisiones

“

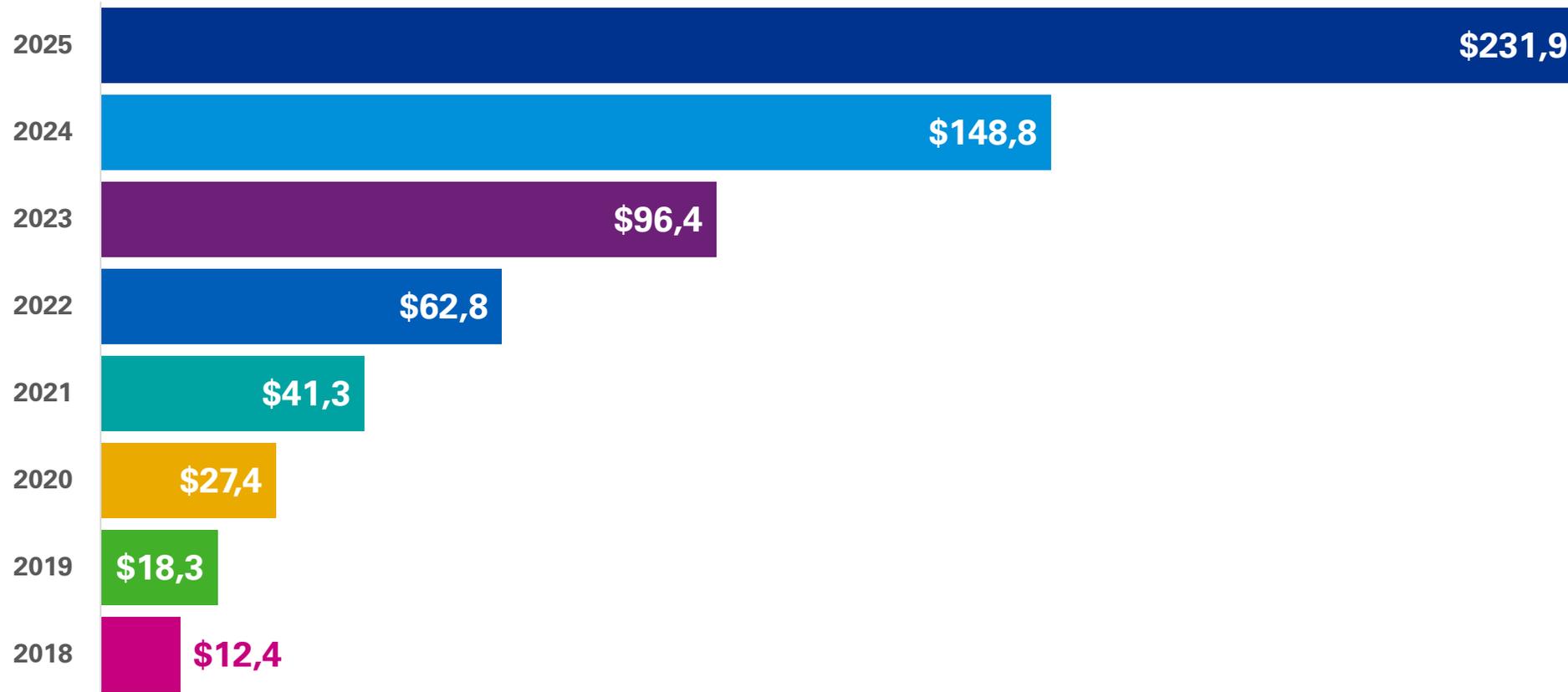
The concern about advanced AI isn't really about malevolence versus benevolence.

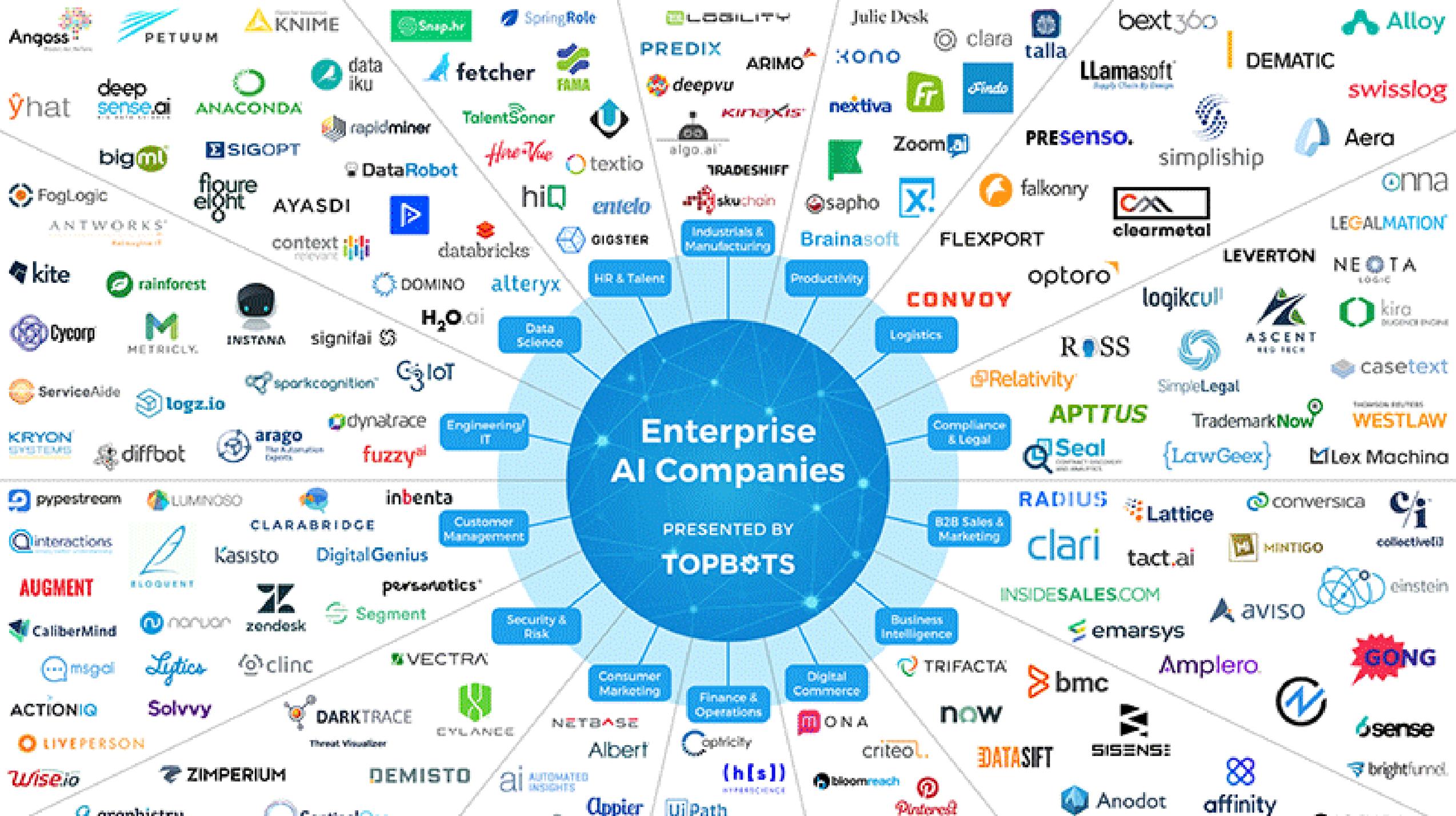
It's about competence.”

Mark James

CTO – Beyond Limits

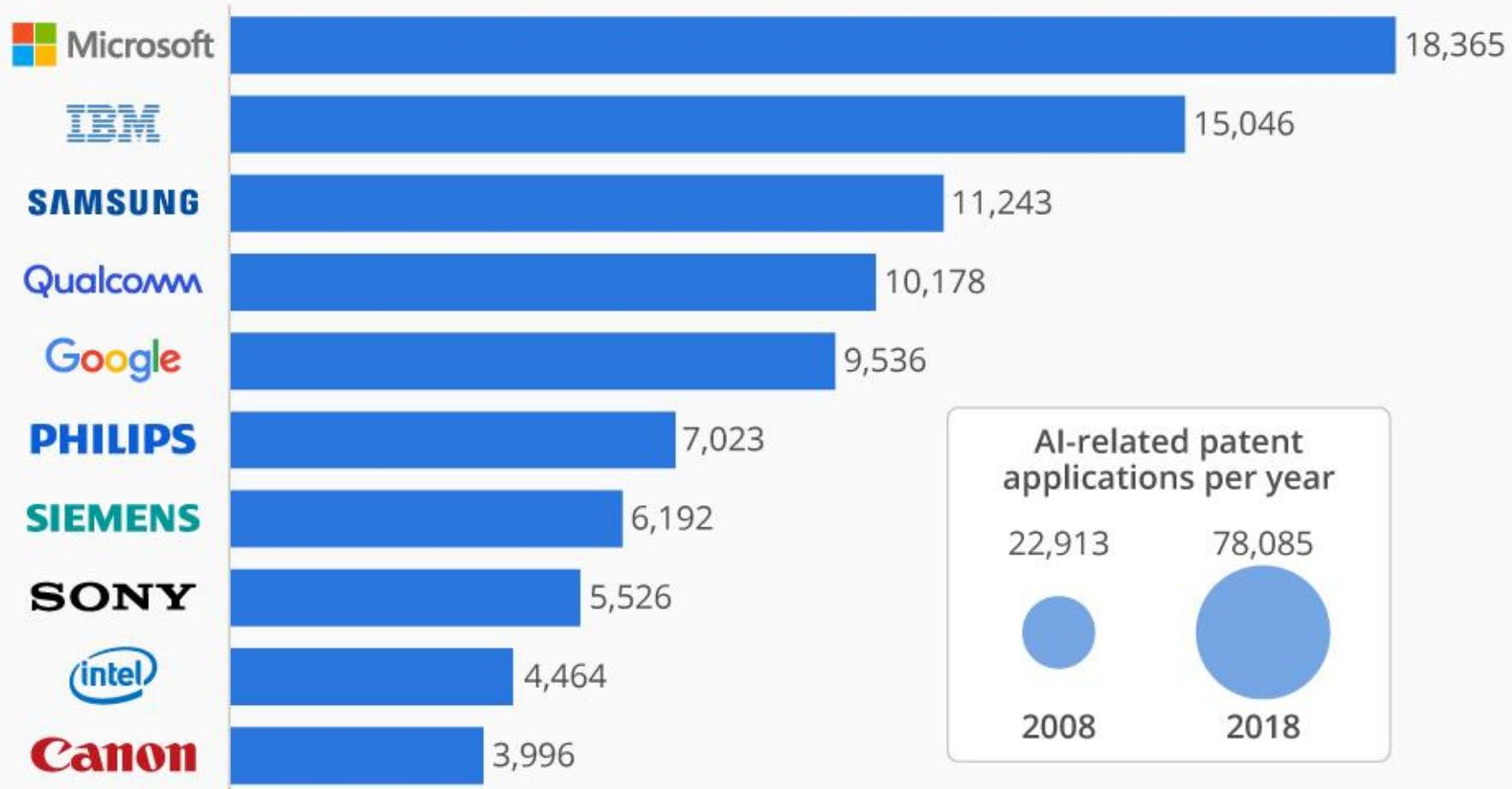
Tamaño del mercado de Inteligencia Artificial en billones de USD





The Companies With the Most AI Patents

Companies with the most artificial intelligence-related patents*



....y entonces....???

Tendremos que centrarnos en **qué cosas**
hacemos mejor que las máquinas
y dejarles a ellas el resto.





New IoT job roles

ROBOTICS

SPACE

SCIENCE

ENERGY & THE ENVIRONMENT

COMPUTING

Asteroid miner

exobiologists

Alternative energy developer

50 YEARS

Ubiquitous computing developer

Space clinicians

Data centre technicians

Space tourist pilot

Civilian drone controller

Sustainability consultant

25 YEARS

INTERNET

Shale gas engineers

Image consultant

SOCIAL MEDIA

Personal brand manager

IT security consultant

NOW

Personal fitness trainer

HEALTH

MAP OF FUTURE JOBS

Digital image consultant

Dietician/nutritionist

Life coach

Clinical Cytogeneticists

Avatar developer

Professional gamer

NOW

Digital marketers

Compliance professional

Biomedical Engineer

Genetic counsellors

ADVERTISING

25 YEARS

Virtual teacher

Myotherapists

MEDICINE

Architectural visualiser

50 YEARS

BUSINESS

ENTERTAINMENT

TEACHING

THE ELDERLY

....**cómo lograrlo**....?

unas perspectiva desde los más jóvenes

“

*In the new economy, computer science isn't an optional skill – **it's a basic skill.**”*

Barack Obama

.....solo un ejemplo
de tantos

MIT + LEGO

TRACKER
Crawler-mounted, all-terrain robot with a total of four cool, interchangeable tools: a bi-blade blender, a blasting bazooka, a gripping claw, and a heavy hammer. Building instructions for this model available in the box.

190 mm

RAPTOR
Strikes at incredible, adjustable speed with its fearsome fangs.

175 mm

SPIKER
Six-legged creature with a lightning tail. Turns sharply and snags with its crushing claws.

134 mm

EV3RSTORM
Leader of the LEGO® MINDSTORMS® robots. Superior intelligence and fighting power with his blasting bazooka and spinning tri-blade.

140 mm

GRIPPER
The muscle-robot. Likes to lift heavy things with its adjustable and powerful, opposing grippers.

140 mm

You can only build one robot at a time.

PACKED WITH COOL FUNCTIONS

- Programmable brick with intuitive user interface and sound
- Powerful ARM9 processor - makes your robot react fast
- WiFi access via the USB port - connects your robot to the internet
- Micro SD card reader - add extra memory
- Colour Sensor - makes your robot recognize colours
- Remote Control - steers your robot from a distance
- Infrared Sensor System - enables your robots to track and find the remote control
- Touch Sensor - makes your robot respond to touch
- 4 x motor ports - enable your robot to move in multiple ways and directions

Scan for local language user guides

CREATE & COMMAND YOUR OWN ROBOTS

EV3 PROGRAMMER APP
Programming at your fingertips - smart, fast, fun on your tablet!
Available from Google Play and Apple App Store

PC/MAC SOFTWARE
Advanced programming - make your robots do anything you can imagine.
Available from LEGO.com/mindstorms

ROBOT COMMANDER APP
Remote control your robots with your smart device - instant action!
Available from Google Play and Apple App Store

Look for

AND THERE'S MORE:
Visit LEGO.com/mindstorms for even more robot fun.

- Building instructions for 12 additional robots
- Learn-to-program tutorials
- Online community
- Inspiring videos
- Robot gallery
- Online game

Internet access required

LEGO.com/mindstorms

Bucaramanga





**El mejor momento para plantar
un árbol fue hace 20 años...,**

el próximo mejor
momento es ahora





© 2019 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Cooperative ("KPMG International"), una entidad suiza. Derechos reservados.

Gracias

colombia@kpmg.com.co
home.kpmg/co
T:+57 (1) 618 8000



KPMG en Colombia



KPMG en Colombia



KPMG_CO



@KPMGenColombia



KPMG en Colombia

**Alain Bismark
Almeida Diaz**

KPMG Colombia

+ 57 316 335 89 55