



FONAFE TECH

Innovación y Tecnología:
Transformando las Empresas del Estado



FONAFE TECH

David Tolosana

Director de Soluciones y Tecnología
Microsoft





FONAFE TECH

**Liderazgo Estratégico en el sector
empresarial en la nueva era de la IA**



• Data & AI

FONAFE

Liderazgo Estratégico
en la Nueva Era de la

Inteligencia Artificial

David Tolosana

SSP Data&AI – CDO Perú



Agenda

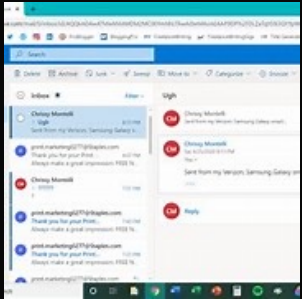
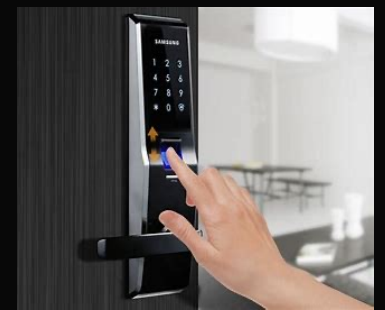
- 1 Situación Actual de la IA
- 2 Importancia de la IA en las Empresas Públicas (FONAFE)
- 3 Estrategias de implementación exitosas: Lecciones aprendidas

Preguntas y Respuestas

Situación Actual de la IA



¿Cómo nos afecta la IA en un día normal?



Inteligencia Artificial



Visión



Voz



Lenguaje

Customized language understanding **Text-to-speech** Content moderation **Spell**

Speech translation check

Custom image classification

Speaker recognition Entity linking

Sentiment analysis, & augmentation

key phrase extraction **Image tagging**

Custom Object detection Text translation Intend

voice **OCR handwriting** analysis

Emotion detection **recognition** Custom translation

Face Custom speech Assisted text moderation

identification Speech transcription

Inteligencia Artificial vs. Humanos

Visión



Voz



Lenguaje



Razonamiento



Entendimiento



Interacción



Transformación vs. Revolución vs. Evolución

Dall-E 3: *"Imagen de una
persona que muestra
cómo estamos
evolucionando hacia
tener múltiples cerebros"*





IA Generativa: Infinitos becarios*

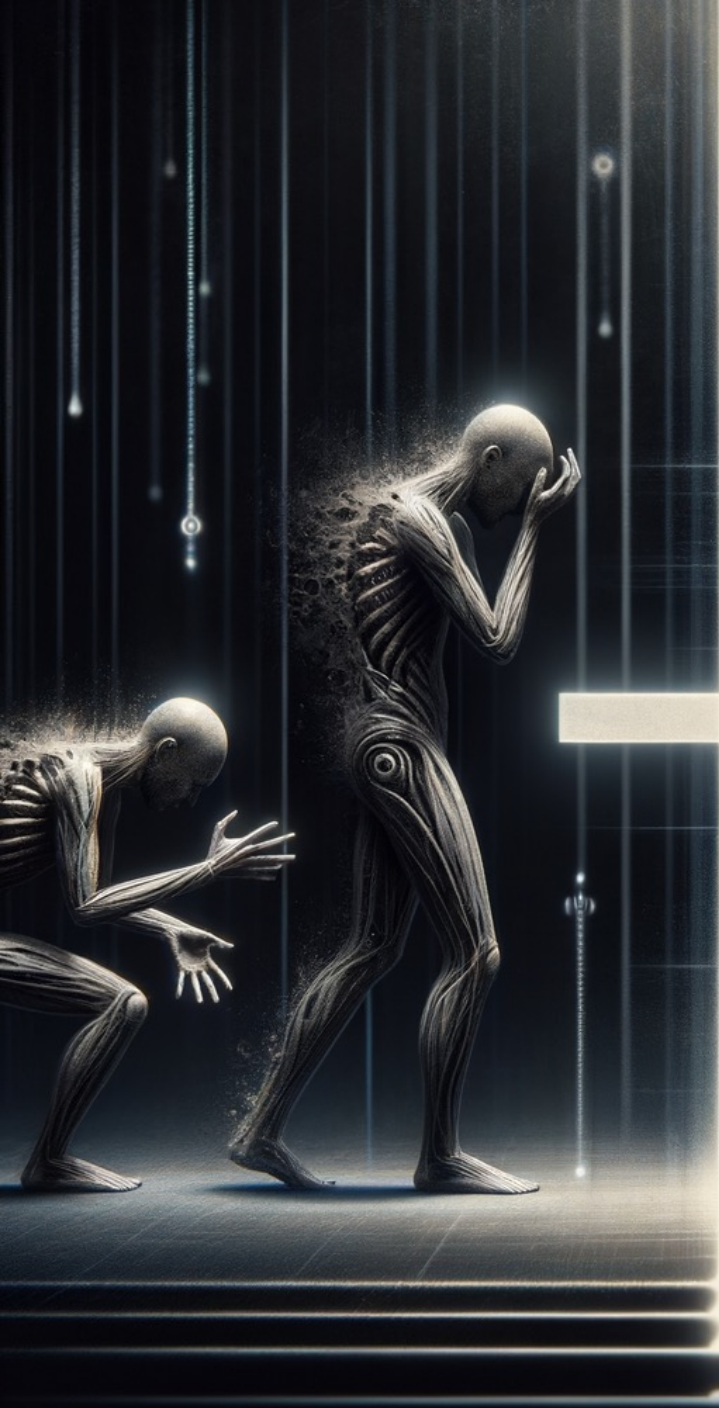
* Becarios: "internos", "practicantes".
No usado peyorativamente.

Dall-E 3: *"Imagen de una persona liderando una reunión con un gran número de internos ayudándole"*

IA en las empresas: Grandes cambios de paradigmas



Dall-E 3: "Imagen de una oficina que se está transformando de algo viejo y obsoleto a algo moderno y futurista"



IA hoy en día: Del miedo a la adopción y a la aceleración

*Dall-E 3: "Imagen que
muestra cómo se puede
pasar del miedo a la
aceleración a la hora de
usar Inteligencia Artificial"*



Un **LLM** ("Large Language Model") es un tipo de inteligencia artificial que puede procesar y producir textos en lenguaje natural.

Aprende de una gran cantidad de datos de texto, como libros, artículos y páginas web, y **descubre los patrones y reglas del lenguaje** a partir de ellos.

Puede realizar varias tareas, como responder preguntas, resumir textos, escribir ensayos y más.

Prompt:
En 100 palabras o menos dime qué es un LLM

Prompt:
Una representación abstracta futurista de un LLM



Problema: La IA generativa no conoce nuestros datos

Prompt

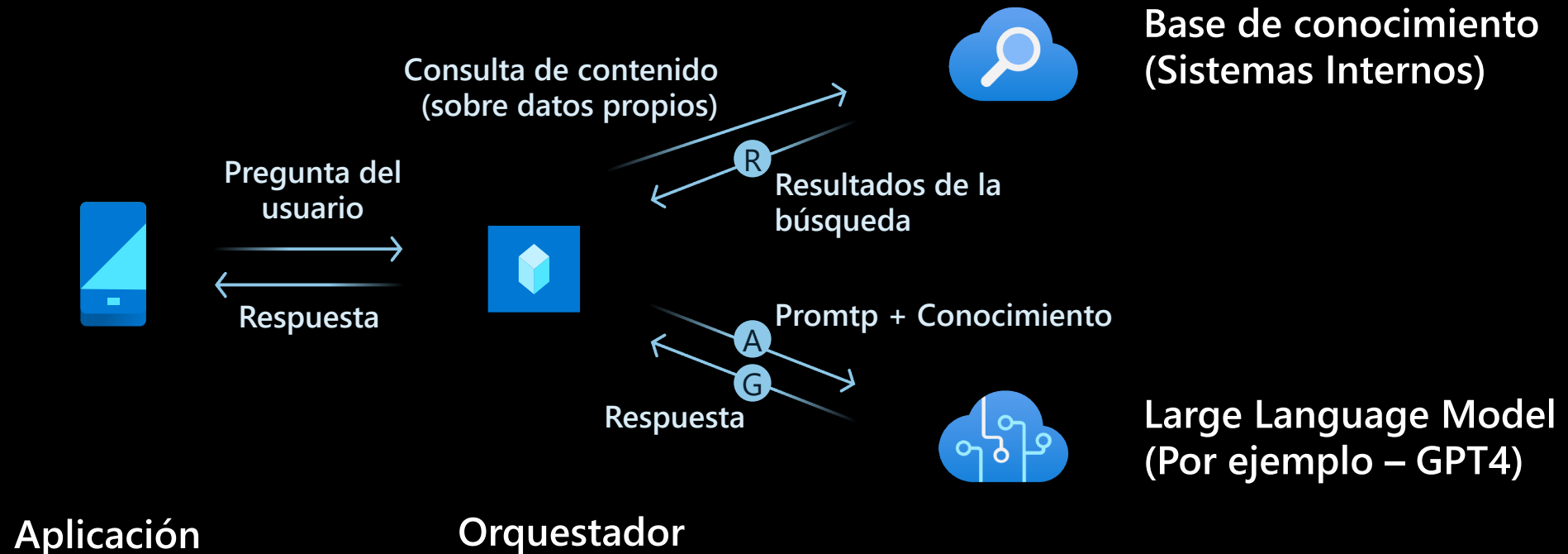
¿Mi plan de salud cubre los exámenes anuales de la vista?

Response

Soy un modelo de lenguaje de IA y no tengo acceso a información específica sobre su plan de salud

Retrieval Augmented Generation (RAG)

Utilizando nuestros propios datos de forma segura



Siguientes temas en IA Generativa

Expansión de los Modelos Multimodales

Los modelos de IA multimodales permiten a los usuarios mezclar y combinar contenido basado en texto, audio (voz), imagen y video para solicitar y generar contenido nuevo. Su uso se masificará.

Modelos de lenguaje pequeños (SLM)

Si 2023 fue el año de los LLMs, 2024 mostrará las capacidades de los SLMs (Phi, Orca...), que pueden ser más eficientes en ciertos escenarios.

Masificación de los Agentes Autónomos

Los agentes autónomos utilizan las capacidades de los LLM para detectar y actuar sobre su entorno creando, ejecutando y priorizando tareas.

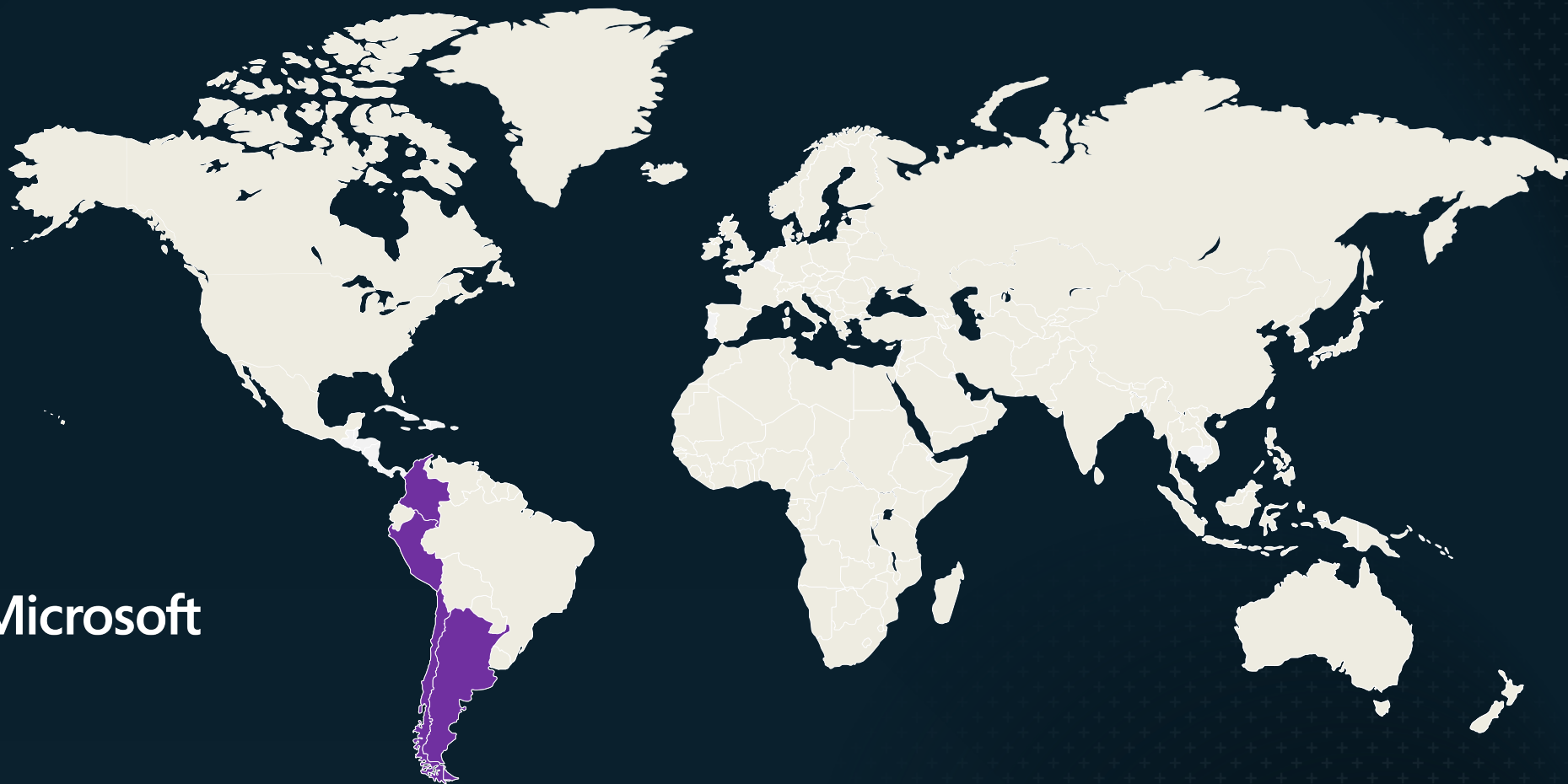
“Avatares” interactivos y el “UX no determinista”



La imagen y la voz de este video son generadas por la IA de Microsoft, no por un humano real

Importancia de la IA en las empresas de grupo FONAFE





Microsoft



320 organizaciones



Metodología global con foco local



4 países

Tranformación empresarial en Sudamérica Hispana:

La IA tiene un papel crucial en la diferenciación competitiva

	Sudamérica	Argentina	Chile	Colombia	Perú
Crecimiento del mercado de IA (Software) CAGR '23-27'	26,3%	29,5%	26,0%	25,1%	25,1%
Industrias con mayor crecimiento	Manufactura, Salud, Comercio, Finanzas.	Manufactura, Salud, Comercio.	Manufactura, Energía, Comercio.	Salud, Comercio, Finanzas.	Salud, Manufactura, Finanzas.
Caso de uso con mayor impacto (2024)	Aumento de asistentes de servicio al cliente.	Aumento de asistentes de servicio al cliente.	Aumento de asistentes de servicio al cliente.	Aumento de asistentes de servicio al cliente.	Aumento de asistentes de servicio al cliente.
Organizaciones con tiempos de implementación de menos de 12 meses	76%	89%	63%	80%	71%
Perspectivas	Las empresas de la región siguen transformando sus estrategias corporativas para adaptarse al uso de la IA, pero aún están en una etapa temprana de madurez.	Las empresas argentinas entienden el impacto positivo en su productividad. OpenAI tiene una buena notoriedad.	Optimización de procesos en el sector de minería y telecomunicaciones; y mejoras en la atención cliente y eficiencia en el comercio.	Las empresas colombianas reconocen el potencial de la IA, pero la incertidumbre en el sector privado ha frenado el impulso.	Perú tiene buena adopción de la IA, pero la falta de talento y una desaceleración temporal en general ha tenido un impacto.

PERU: Año de adopción de la IA

- Por **cada dólar** invertido en iniciativas de IA en Perú, se estima un retorno de **inversión (ROI) de 2,8 USD**, muy cercano a la tendencia mundial de 3,5 USD
- 70% de las organizaciones del Perú planean **incrementar** su presupuesto para IA en los próximos 24 Meses
- El 52% de las empresas del Perú ya reasignaron o planificaron **reasignar gastos de TI** a proyectos de IA en los próximos 2 años
- Más del 50% de las organizaciones de Sudamérica Hispana consideran que el ROI será **visible en menos de 12 meses**
- 51% de los proyectos de IA del Perú toman en **implementar menos de 6 meses**



¿Cuál es el principal desafío para escalar el uso de IA?



Falta de empleados con habilidades para aprender y trabajar con IA

31%

46%

Pérdida de datos o propiedad intelectual por uso inadecuado de IA

28%

38%

Costos asociados a IA

28%

36%

Falta de personal especializado
(ingenieros rápidos, científicos de datos, ingenieros de datos o modeladores de IA)

32%

32%

Falta de regulaciones de IA

25%

31%

55%

21%

La **IA Generativa** trata de mejorar la **productividad de las personas**, la **eficiencia operativa** y la **experiencia del cliente**.



Transformando juntos la Energía y los Servicios Públicos



Ontario Power Generation transforma las operaciones con HoloLens en 66 instalaciones de generación, fusionando lo físico con lo virtual.



Southern California Edison utiliza EdisonGPT para automatizar la búsqueda y el resumen de +22,000 documentos regulatorios, ahorrando cientos de horas de tiempo del personal.



PG&E adopta la plataforma Schneider DERMS líder en la industria en Azure para obtener visibilidad en toda la red, mejorar la confiabilidad y administrar volúmenes.

IA en Energía y “Utilities”

Optimización de Red Eléctrica

La IA está siendo utilizada en la optimización de la red eléctrica, lo que permite mejorar la eficiencia energética, reducir los costos y mejorar la calidad de la energía entregada a los consumidores.

Mantenimiento Preventivo de Equipos

La IA se está utilizando para hacer un mantenimiento predictivo de los equipos, reducir el tiempo de inactividad no planificado y mejorar la seguridad para los trabajadores en el sector.

Predicción de la Demanda

La IA se está utilizando en la predicción de la demanda, lo que permite a las empresas de energía y utilities anticiparse a las necesidades de los consumidores y planificar la producción de energía de manera más eficiente.



Principales casos de uso de la IA generativa en Energía y Servicios Públicos

Análisis predictivo
y mantenimiento

Gestión de la
fuerza laboral
y optimización de
procesos

Predicción de la
demanda

Redes Inteligentes

Orquestación de
recursos
energéticos
distribuidos

Copiloto Jurídico

Atención al cliente
(interno/externo)

Cybersecurity

Principales casos de uso de la IA generativa en Energía y Servicios Públicos

Funciones

Posibles casos de uso de alto valor

A Marketing y Ventas

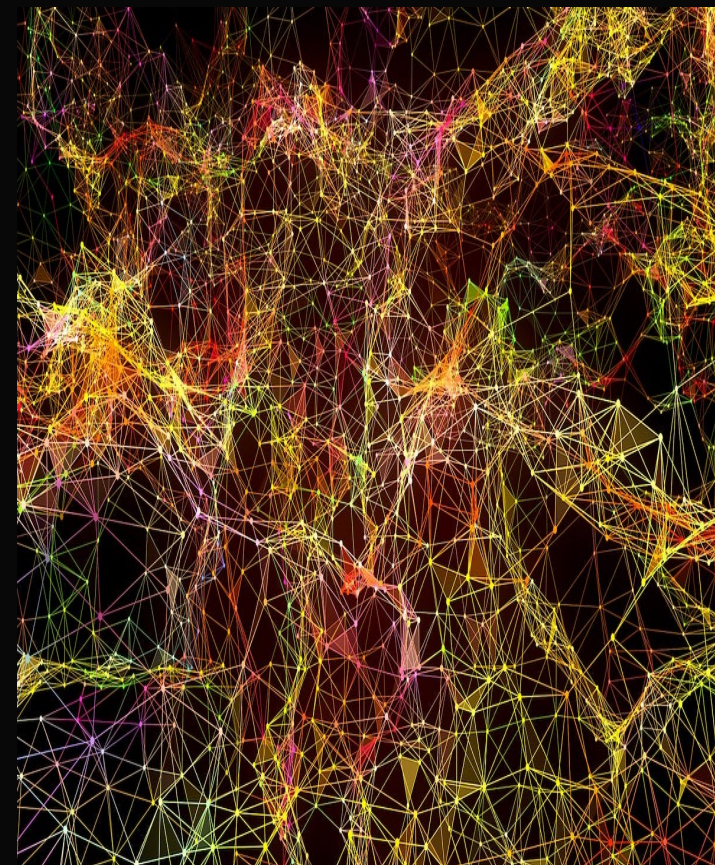
- Escribir textos de marketing y ventas, incluidos texto, imágenes y videos
- Crear guías de usuario de productos / ofertas dependientes de la industria
- Analizar los comentarios de los clientes resumiendo temas a partir de texto e imágenes

B Operaciones

- Crear o mejorar chatbots de atención al cliente para resolver preguntas sobre productos, incluida la generación de clientes potenciales relevantes de venta cruzada
- Identificar errores de producción, anomalías y defectos de las imágenes para proporcionar una justificación de los problemas

C TI / Ingeniería

- Escribir código y documentación para acelerar y escalar desarrollos (por ejemplo, convertir expresiones JavaScript simples en Python)
- Genere o complete automáticamente tablas de datos mientras proporciona información contextual



Principales casos de uso de la IA generativa en Energía y Servicios Públicos

Funciones

Posibles casos de uso de alto valor

D Legal / Riesgos

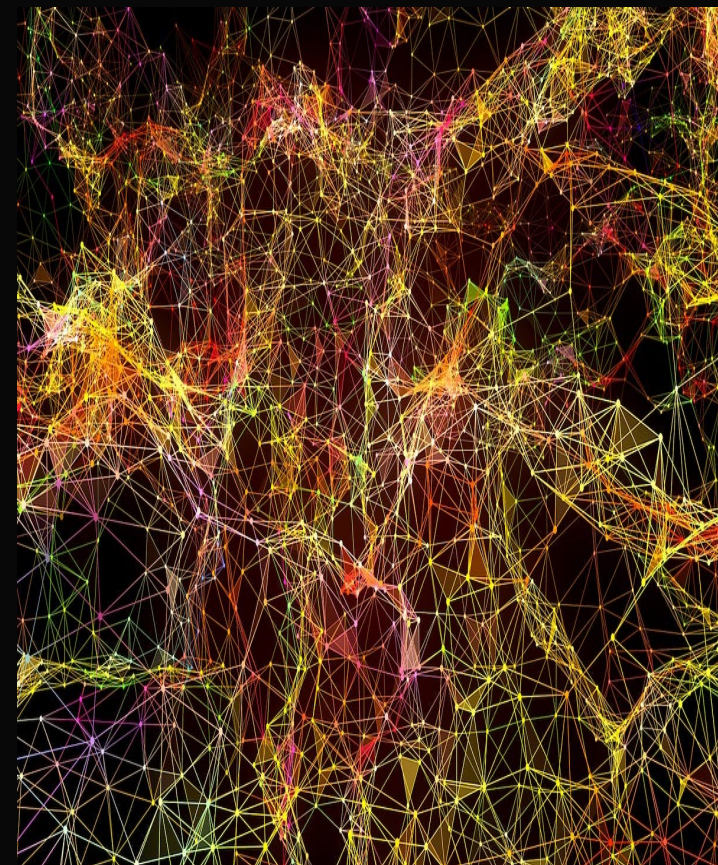
- Redactar y revisar documentos legales, incluidos contratos y solicitudes de patentes
- Resumir y resaltar los cambios en grandes cuerpos de documentos regulatorios

E Recursos Humanos

- Ayudar a crear preguntas de entrevista para la evaluación del candidato (por ejemplo, dirigidas a la función, la filosofía de la empresa y la industria)
- Ayudar a crear descripciones de trabajo y guías de roles a partir de ejemplos anteriores y personalizarlas según las instrucciones del gerente de contratación

F Productividad

- Optimizar la comunicación de los empleados (automatizar las respuestas por correo electrónico y la traducción o cambiar el tono o la redacción del texto)
- Crear presentaciones empresariales a partir de mensajes de texto, visualizaciones de texto
- Sintetizar un resumen (presentaciones o videoconferencias en línea)



Casos de uso en sector Bancario



**Copilotos /
Productividad**

**Ayuda a
Funcionario /
Ventanilla**



**"Agente del
agente"**

**Análisis de
Contact
Center**



**Detección
de Fraude**

**Avatares
para
interacción**



**Ayuda a los
"advisors"**

**"Personal
Financial
Managers"**



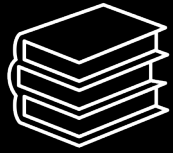
**"Conoce tu
producto"**

**Enseñanza
financiera**



**Accesibilidad,
traducción,
inclusion**

Educación financiera a escala



- App para planificación financiera: "My Wealthy Future"
- Educación financiera – NO recomendaciones
- Construído como Agente inteligente





DAVIVIENDA



PERSONAS



EMPRESAS

► ¿Quiénes somos?

► Información para inversionistas

► Información adicional



INGRESO
CLIENTES

Aquí puedo



Abrir Productos en línea



Pagos en línea y PSE

El lugar para pagar el impuesto de
vehículo es Davivienda

➔ Conózca más



Vivi

Davivienda. [Puede Descargarla Aquí.](#)

de visa cuales hay?

Puede consultar todas las tarjetas de crédito Visa que ofrecemos en la siguiente página web con [Información Sobre Nuestras Tarjetas De Crédito](#)

. Allí encontrará detalles sobre los diferentes tipos de tarjetas Visa disponibles, sus beneficios y cómo solicitarlas.



Esta información aplica para nuestra página web y para la nueva App Davivienda. [Puede Descargarla Aquí.](#)

Mensaje



MyCity Chatbot Beta

We are continuously working to improve the MyCity Chatbot, which uses business-related NYC agency data and AI to answer your questions. Your feedback is invaluable for refinement.



Example Questions

"How do I avoid noise violations and complaints for my construction company?"

"What information can you help me with?"

"How do I apply for the MWBE program?"



Capabilities

Trained to provide you with official NYC Business information.

Will not use the contents of your chat history to learn new information.

Responds to languages required by Local Law 30.



Limitations

May occasionally produce incorrect, harmful or biased content.

Limited knowledge of the world beyond NYC Business topics.

Trained to decline inappropriate requests.

Estrategias para Adopción de IA: Lecciones Aprendidas



Preparándose para la Era de la IA



¿Cuáles son los objetivos de la **organización** para usar la IA?



¿Cuáles son los **problemas o dolores** que la organización quiere remediar con la IA?



¿Cuáles son las **capacidades actuales** de la organización en términos de la IA?



¿Tiene la organización una **estrategia de datos** en marcha?

¿Cómo la AI puede **acelerar la entrega de valor**?



¿Tiene la organización la **infraestructura y recursos** necesarios para apoyar las iniciativas de la IA?

¿Cuáles son los **principios y valores** de la organización en respecto al uso de la IA?

¿Cuál es la estrategia y tácticas para asegurar un **uso responsable de la IA**?

AI: De la Definición a la Ejecución

Definir Visión y Estrategia

- Usar la visión de su empresa para derivar la visión de cómo la IA puede acelerar. Definir una estrategia para capturar valor de negocio con aplicación tangible.

Crear un "Roadmap"

- Crear una hoja de ruta de IA a corto y largo plazo. Consolidar casos de uso a corto plazo (6 a 12 meses) y a largo plazo (18 a 24) Usar metodología "3-Horizontes"

Identificar "Quick Wins"

- Los "quick wins" son importantes y necesarios para establecer confianza y credibilidad para avanzar con proyectos de IA y para demostrar retornos rápidos.

Habilitar los Datos

- Habilitar gradualmente una plataforma de datos que ingiera y exponga conjuntos de datos relevantes en función de los casos de uso

Construir Capacidades

- Construir sobre los "quick wins". Enfoque "do"/"show"/"teach" para escalar las capacidades de la organización con una visión de entrega continua ("MLOps") de proyectos de IA

Capacitación a Escala

- Establecer un programa de capacitación para múltiples roles. Desarrollar la capacidad de uso de AI en toda la organización.

AI: De la Definición a la Ejecución

Personas

- **Arquitectura de la organización**
 - Modelo operativo para IA
 - Tamaño del equipo, roles y responsabilidades
 - Adquisición, gestión y retención de talento
 - Control de cambios, programas de formación y planes de desarrollo
- **Ética en IA**
 - Abordar las implicaciones internas y externas del uso de IA
- **Adopción y gestión del cambio**
 - Adopción de nuevas formas de trabajar debido a la IA

Procesos

- **Definición de forma de trabajo**
 - Modelo de colaboración en equipo, taller de descubrimiento/ideación, priorización de escenarios, gestión de productos de IA, hoja de ruta de iniciativas de IA
- **Medición de valor para negocio**
 - Identificación de valor, realización de valor, valor incremental de las iniciativas de IA
- **Plan de comunicación**
 - Comunicación / Blogs, Sesiones / hackathones / brown bags, Eventos
- **Enfoque de DevOps/MLOps**
 - CI/CD para proyectos de IA
 - Gestión del ciclo de vida de IA

Plataformas

- **Plataforma de IA**
 - Definición de plataforma, derechos de acceso, privilegios, patrones
 - Enfoque: IaaS, PaaS, SaaS
 - Modelos: "Build vs Buy"
- **Plataforma de Datos**
 - Definición y enfoque de la plataforma, Estándares para la ingesta de datos, Calidad de datos, Gestión de metadatos, Gestión de datos maestros, Flujos de datos
- **Otras normas**
 - "Tooling" y Estándares de lenguaje
 - Patrones de Arquitectura
 - Seguridad y cumplimiento

Factores de éxito para generar valor con la IA



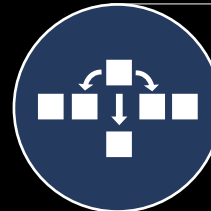
Visibilidad: Soporte y *Sponsorship* ejecutivos



Colaboración: Evitar “los multiples frentes”



Medición: Asegurar los *Business Outcomes*



Organización: Establecer modelo de trabajo



Expectativas: AI es un área de exploración

Factores de fracaso para frustrarse con la IA

- ✓ No tener una hoja de ruta de datos e IA bien definida
- ✓ No vincular las iniciativas a la estrategia de la entidad
- ✓ No elegir los casos de uso de forma correcta
- ✓ No medir claramente el valor incremental entregado
- ✓ Mala gestión de expectativas y comunicaciones
- ✓ No tener una organización “alfabetizada analíticamente”
- ✓ No tener o poder acceder a los datos correctos
- ✓ Empezar desde cero sin aceptar que se está aprendiendo
- ✓ Mala dinámica organizacional – Falta o exceso de “dueños”
- ✓ Falta de preparación en otras áreas – Dependencias
- ✓ Falta de talento, acceso limitado a recursos expertos

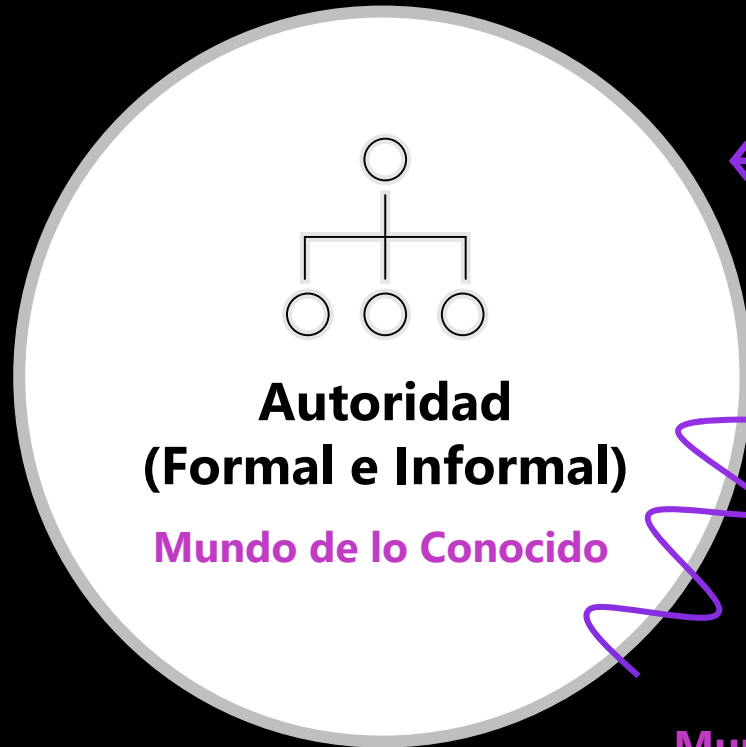
“Rara vez se debe a la tecnología...”

Para aprovechar la IA, necesitamos **liderazgo adaptativo**



El Liderazgo comienza donde termina la Autoridad

Haciendo que las cosas *sucedan de otra forma*



Liderazgo

Más allá de esta línea comienza el trabajo de Liderazgo – Se empieza a desafiar las expectativas y asumir riesgos

**Caminando al borde de la autoridad,
hacia el liderazgo**

Mundo de lo Desconocido

Liderazgo Adaptativo

Dos distinciones principales:



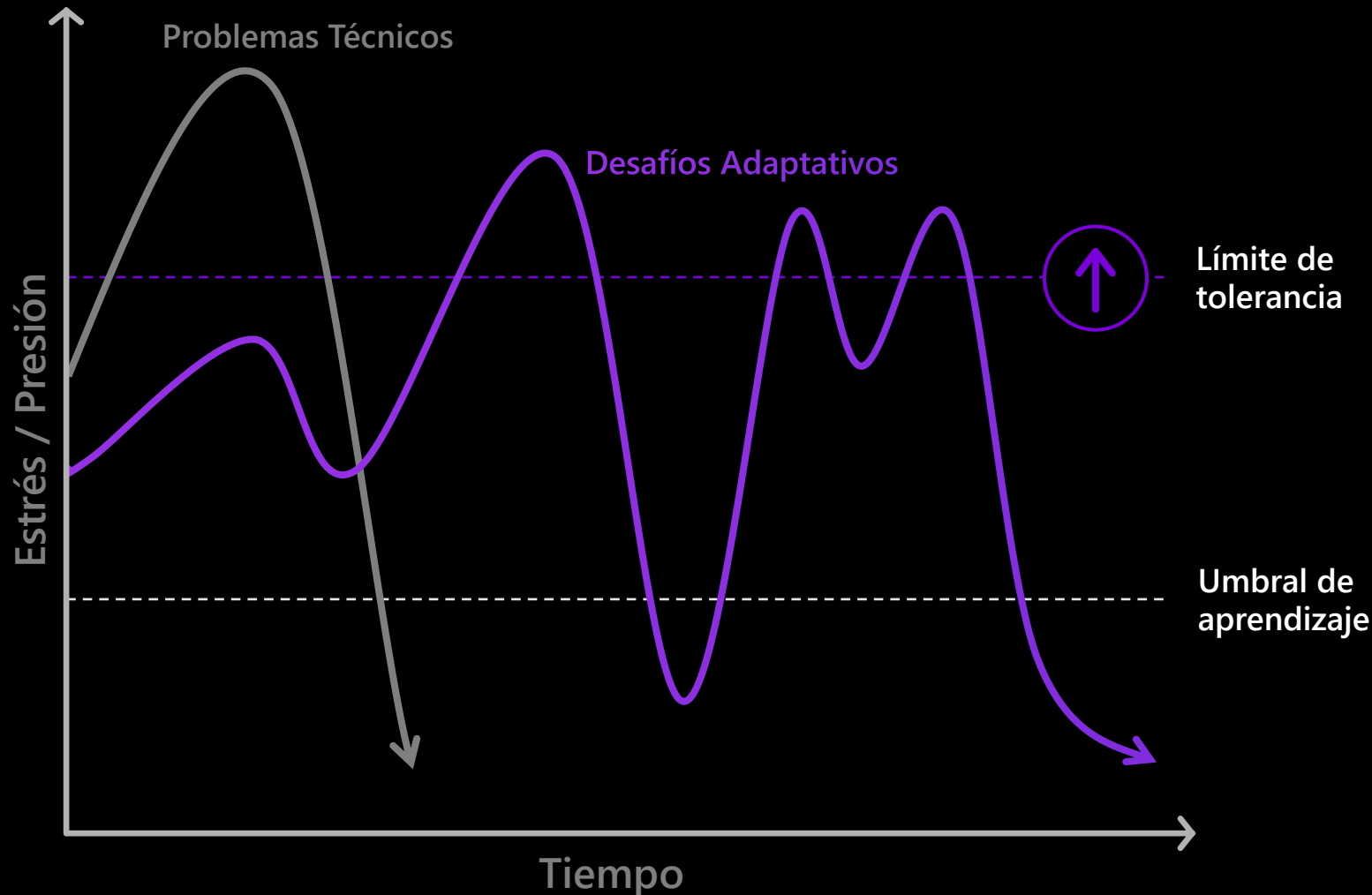
Problemas Técnicos vs. Desafíos Adaptativos

Diagnóstico de situación

	Técnico	Adaptativo
Problema	Claro	Requiere aprendizaje
Solución	Claro	Requiere aprendizaje
¿Quién lo hace?	Expertos, Autoridad	Participantes (Stakeholders)
Tipo de trabajo	Eficiente	Actuar Experimentalmente
Línea de tiempo	Para ayer	A largo plazo
Expectativas	Arreglar	Progresar
Actitud	Confianza, habilidad	Curiosidad

Zona de productividad / aprendizaje

Trabajando diferente



Zona de Peligro

Abrumador
Correr/Atacar



Zona Productiva

Rango óptimo para
el **aprendizaje** y la
productividad



Zona de Confort

Sin aprendizaje
Aburrimiento
Inercia



Experimentando con lo desconocido



No puedes planificar tu camino hacia la innovación... Tienes que forjar tu propio camino con el aprendizaje impulsado por la innovación

Experimenta pequeño, pero piensa en grande

¿Estás aprendiendo lo que necesitas aprender?

Recompensa al que mate lo que no funciona

Mantener la responsabilidad como elemento central durante todo el proceso de innovación

En Microsoft, tenemos **seis principios** que creemos que deberían guiar el desarrollo y el uso de la IA



Equidad



Fiabilidad y seguridad



Privacidad y seguridad



Inclusión



Transparencia



Responsabilidad



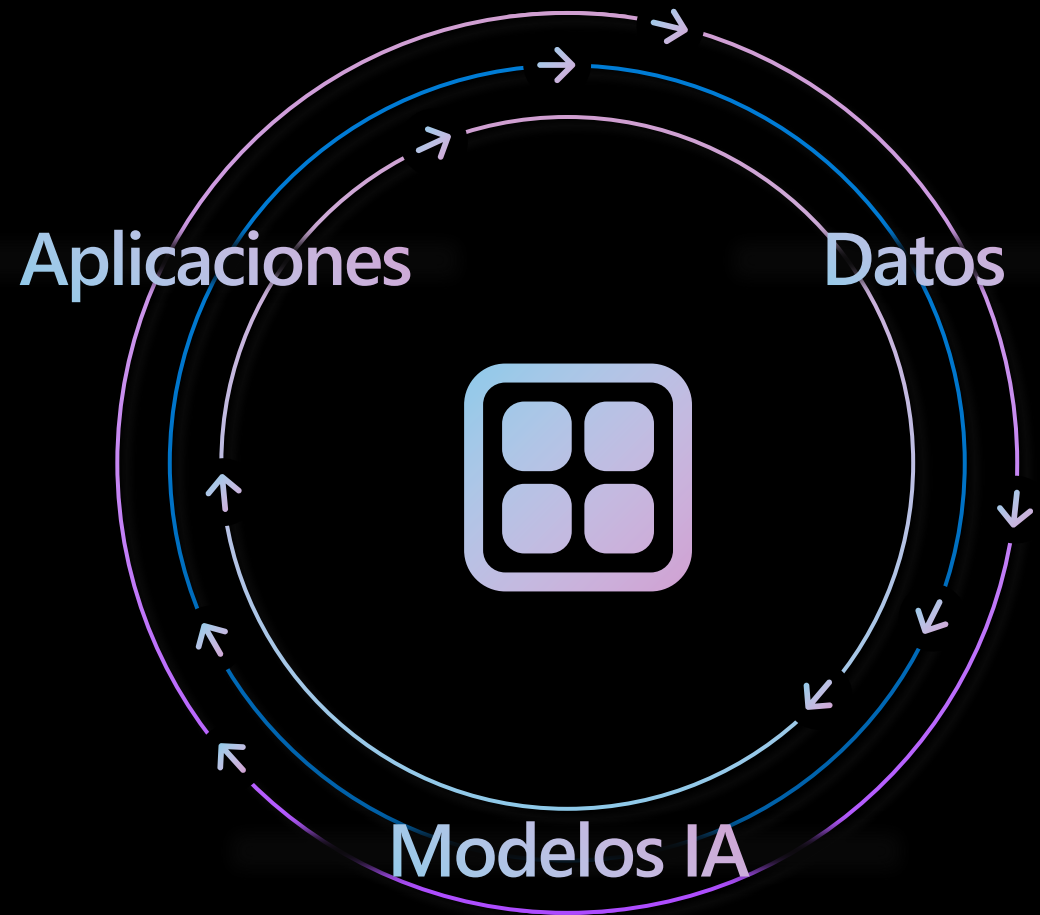
Estamos comprometidos a generar confianza en la tecnología y su uso, abarcando la privacidad, la seguridad, la **IA responsable**, así como la seguridad digital.



- SATYA NADELLA, Microsoft CEO



En la era de la IA,
toda aplicación
debería ser
inteligente



Preguntas y Respuestas





Gracias

David Tolosana

david.tolosana@microsoft.com



