

Gobierno Corporativo y la transformación digital: riesgos y oportunidades

AGENDA

**Gobierno
Corporativo y la
transformación
digital:
riesgos y
oportunidades**

Ricardo Lamenza

Desafíos clave que enfrentan los Directorios – Tendencias y Impactos

Importancia de la gobernanza en la era digital

Cómo la transformación digital está impactando los modelos de negocio - Futuros

- **Papel del consejo de administración en la supervisión de la transformación digital**

Mejores prácticas para una gobernanza efectiva en la transformación digital

Riesgos y oportunidades de la transformación digital para las empresas

**Superciclo
tecnológico**

**Tres inventos
con impacto
"sísmico"**

- 
- Estructura de nuestra existencia
 - Cadenas de suministro
 - El poder en la política
 - Interacciones sociales.
 - **Inteligencia artificial**
 - **Biotecnología**
 - **Dispositivos interconectados del ecosistema para personas, mascotas y objetos.**



INSTITUTO DE GOBIERNO CORPORATIVO - PANAMÁ

IX CONGRESO DE GOBIERNO CORPORATIVO

Tecnología y Gobernanza en la Era Digital

www.igc-panama.org

Near-Term Relevance ■ ■ ■ ■ ■ Long-Term Relevance

	AI	Generative AI	Bioengineering	Generative Bio	Computing Architecture	AR/ VR/ XR & Synthetic Media	Metaverse	Web3 Infrastructure	Mobility	Robots and Drones	Climate and Green Tech	Quantum
Agriculture	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Automotive	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aviation and Travel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Construction, Engineering	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Consumer Packaged Goods	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Education	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Financial Services	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Government and Policy	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Health Care Systems and Services	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hospitality	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Media (Entertainment)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Media (News)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pharmaceutical and Medical Products	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Public and Social Sectors	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Real Estate	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Restaurants	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Retail	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Space and Aerospace Defense	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Supply Chain and Logistics	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Telecommunications	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■





Cambios/Tendencias

1

¿Cuáles serán los grandes **cambios tecnológicos**?

2

¿Cuáles serán los principales **cambios sociales**?

3

¿Cómo imaginas el **futuro del trabajo**?

4

¿Cuáles son las consecuencias de los **impactos extremos del cambio climático**?

Intensificación de
la demanda de
alimentos



Aumento de la
demanda de
energía



Expansión del
entretenimiento y
el turismo



Cambio en el
patrón de
producción



Macrotendencias globales

Urbanización
acelerada y
surgimiento de
megalópolis



Infraestructura
moderna y
competitiva

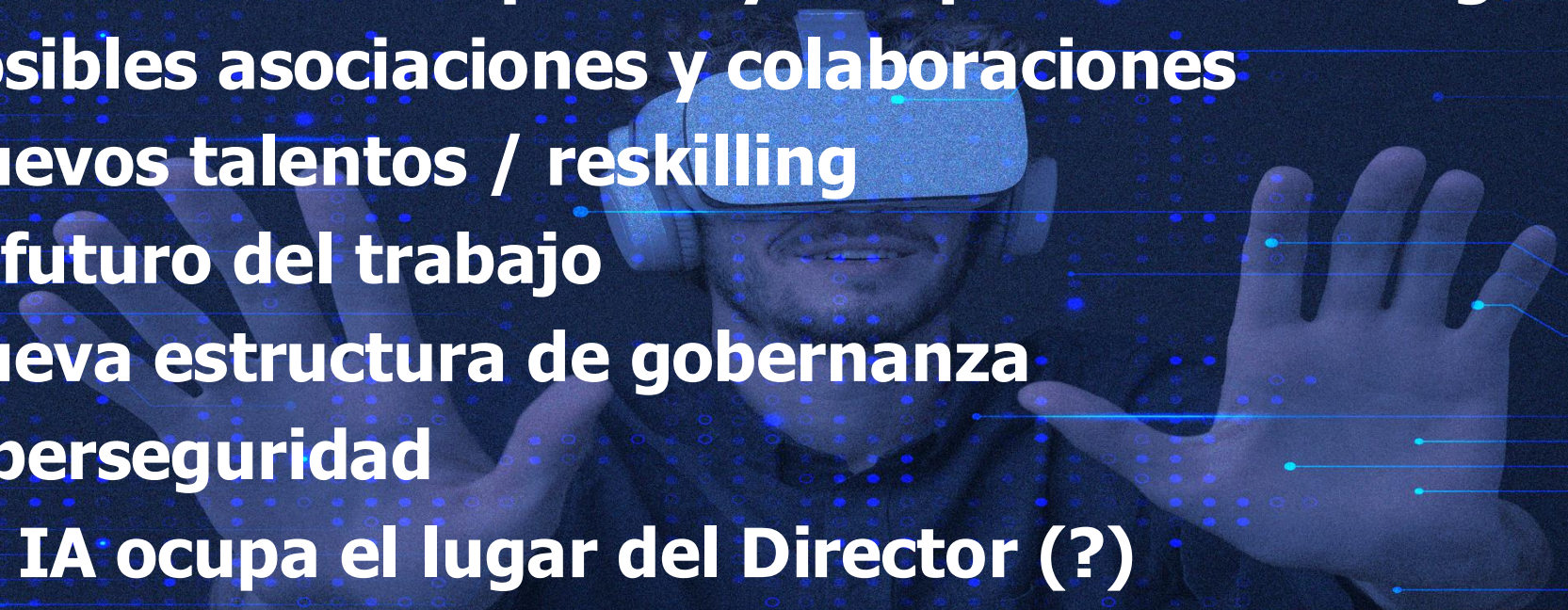


Aumento de la
esperanza de vida



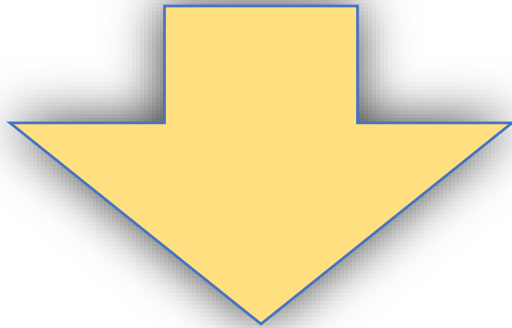
Aumento de las
tensiones
geopolíticas



- 
- Cambios rápidos en el entorno de trabajo
 - Potenciales disruptores y competidores emergentes
 - Posibles asociaciones y colaboraciones
 - Nuevos talentos / reskilling
 - El futuro del trabajo
 - Nueva estructura de gobernanza
 - Ciberseguridad
 - La IA ocupa el lugar del Director (?)
 - Fin de la reunión periódica - todo online?
 - Revisión y auditoría del balance reinventadas

Modas Tecnológicas X Tendencias reales

- Riesgo de invertir en "modas"



- Saber diferenciar entre "modas" y tendencias reales => Largo plazo



"Los inversores y, en consecuencia, los directores se han comportado emocionalmente por miedo a perder una oportunidad"

Amy Webb => FOMO (Fear of Missing Out)



- **El metaverso hoy en día no es más que un "Juego Virtual" interactivo (crea un avatar y se conecta al mundo virtual)**

INCERTIDUMBRES

Velocidad de la IA

¿Revolucionando los negocios?

¿Desafíos globales de la **bioingeniería**?

¿**Descarbonización**?
Compromiso

¿Priorizar los **ambientes de trabajo** en el futuro?

Creciente proteccionismo y las **tensiones geopolíticas**, ¿cuál es el futuro de la industria mundial de fabricación de chips?

Transformación digital

Estrategia



- Conciencia del cambio
- Ambiciosa aspiración a largo plazo
- Vinculado a la estrategia de negocio
- Centralidad en el cliente
- Oportunidad de crecimiento
- Roadmap específica



Organización

- Estructura
- Colaboración entre empresas y tecnología
- Talentos
- Proficiencia en Analytics y digital
- Gobernanza y métricas

Capacidades



- Marketing Digital y Ventas
- Jornada del clientes
- Datos y análisis
- Modelos y plataforma tecnológica
- Enfoque en la creación de valor



Cultura

- Agilidad
- Pruebe y aprenda
- Experimentación
- Colaboración interna
- Orientación externa
- Mentalidad basada en datos

Impacto de la transformación digital en el gobierno corporativo

1 **Transparencia y comunicación**

facilita la comunicación interna y externa, mejorando la transparencia y la rendición de cuentas.

3 **Toma de decisiones**

facilita el análisis de datos y la toma de decisiones más informadas y estratégicas.

5 **Innovación y agilidad**

impulsa la innovación, la creación de nuevos productos y servicios, y la agilidad en la respuesta a las demandas del mercado.

2 **Gestión de riesgos**

permiten identificar y gestionar riesgos de manera más efectiva, incluyendo la ciberseguridad.

4 **Gobernanza de datos**

establecer políticas claras para la recopilación, uso y protección de datos, asegurando el cumplimiento de la normativa.

6 **Cultura digital**

fomentar una cultura digital que valore la innovación, la adaptabilidad y el aprendizaje continuo.



Riesgos y oportunidades

Riesgos

Ciberseguridad, la obsolescencia tecnológica, la gestión de datos y el impacto en la cultura organizacional.

1. Pérdida de información confidencial
2. Ataques cibernéticos
3. Dificultad para adaptarse a las nuevas tecnologías
4. Problemas de privacidad y protección de datos
5. Falta de habilidades digitales en la fuerza laboral
6. Dependencia excesiva de la tecnología

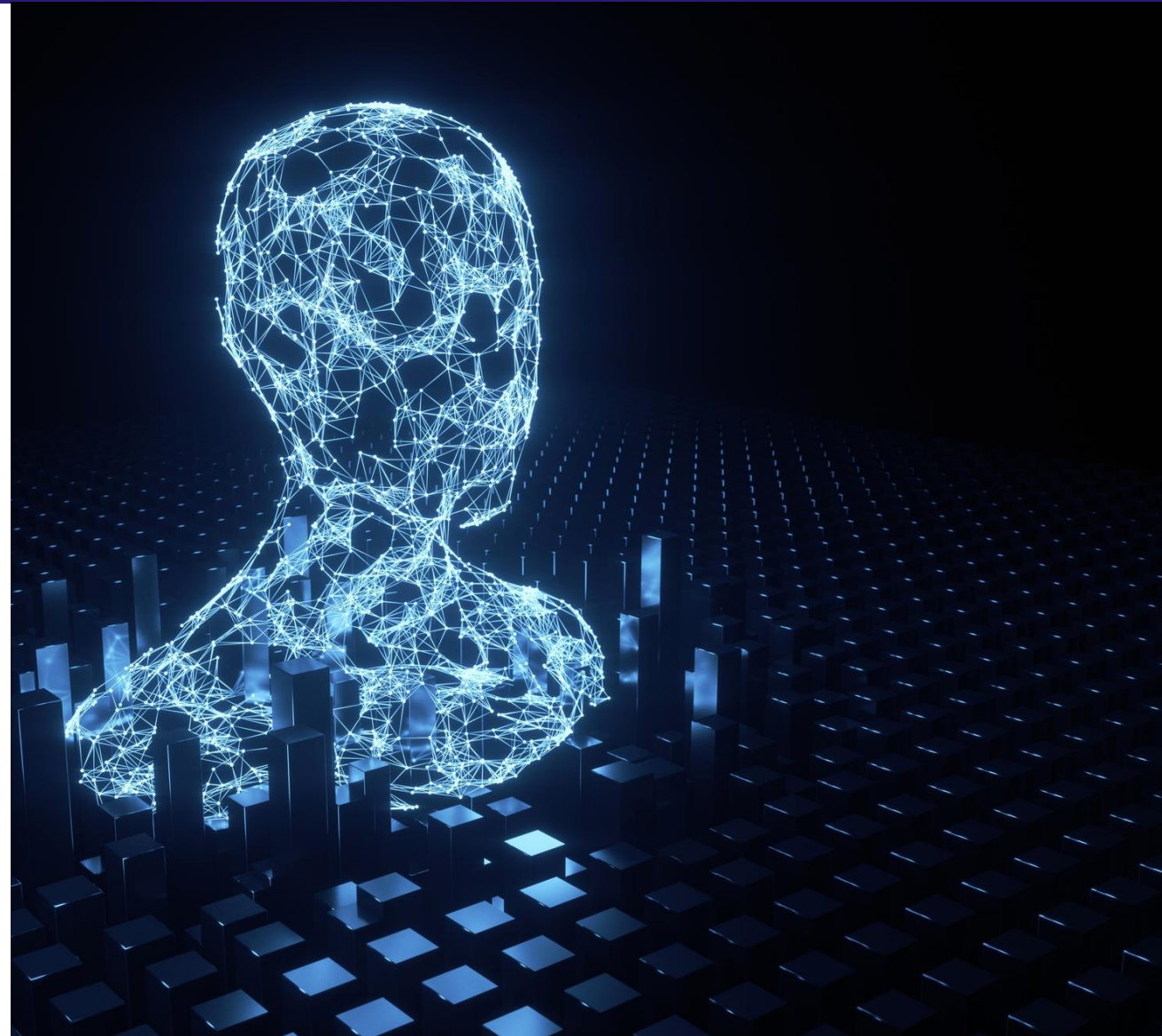
Oportunidades

Innovación, eficiencia, mejores experiencias de usuario y nuevas formas de generar valor.

1. Mejorar la eficiencia y productividad
2. Expansión de nuevos mercados
3. Creación de nuevos modelos de negocio
4. Personalización de productos y servicios
5. Mejorar la toma de decisiones basada en datos
6. Fortalecer la comunicación y colaboración interna
7. Acceso a nuevos talentos y habilidades

La inteligencia artificial representa la tercera era de la informática

- ... Es amplia y está profundamente **entrelazada con todos los aspectos de la vida**
-
- ... Es un **multiplicador de fuerza**: permite que la tecnología impulse la evolución de los negocios, el gobierno y la sociedad.
-
- ... Está **transformando la mayoría de los sectores económicos**, con impactos más profundos en la atención médica, la biotecnología, la computación en la nube, la tecnología financiera, la electrónica y las



Desafíos Éticos en la Implementación de la IA

Sesgos Algorítmicos

Los algoritmos pueden **perpetuar sesgos existentes**, discriminando injustamente a ciertos grupos.

Pérdida de Empleo

La automatización impulsada por la IA podría resultar en la **pérdida de puestos de trabajo** en ciertos sectores.

Privacidad y Seguridad

IA plantea preocupaciones sobre la recopilación y el **uso de datos personales**, la **privacidad y la seguridad**.

¿Cómo combinamos la Ética y la Inteligencia Artificial?

- La tecnología se fija en los "cómos" y la **ética se fija en los "porqués"**
- **Principios éticos:**
 - Respeto a la dignidad humana
 - Libertad
 - Justicia (equidad)
- **¿Haremos todo lo que sea técnicamente posible** o no?
- Gran discusión: **Transhumanismo**
 - ¿Deberíamos usar el poder de la **IA para crear una nueva especie que sea mejor que los humanos** o deberíamos limitarnos a hacerlo porque está interfiriendo demasiado?

... y además: Avances en el aprendizaje automático

El aprendizaje automático (ML) es un **subcampo de la IA que permite a las máquinas aprender de los datos sin ser programadas explícitamente**. Los algoritmos de ML se utilizan en una amplia gama de aplicaciones, desde la detección de fraudes hasta la traducción automática.

1 **Aprendizaje supervisado**

Este tipo de aprendizaje utiliza datos etiquetados para entrenar modelos predictivos.

2 **Aprendizaje no supervisado**

Los modelos no supervisados **descubren patrones ocultos** en los datos sin etiquetas.

3 **Aprendizaje por refuerzo**

Este enfoque utiliza recompensas y castigos para que las **máquinas aprendan a tomar decisiones óptimas**.



**Similaridade é obvio
para o ser humano,
mas nao é para um,
computador.**

Fonte: Fabiano Catello

Desarrollo de la inteligencia artificial general

máquinas con **capacidades cognitivas comparables o superiores a las de los humanos**. Se espera que la AGI tenga un impacto profundo en muchos aspectos de la sociedad, desde la economía hasta la cultura.

IA estrecha

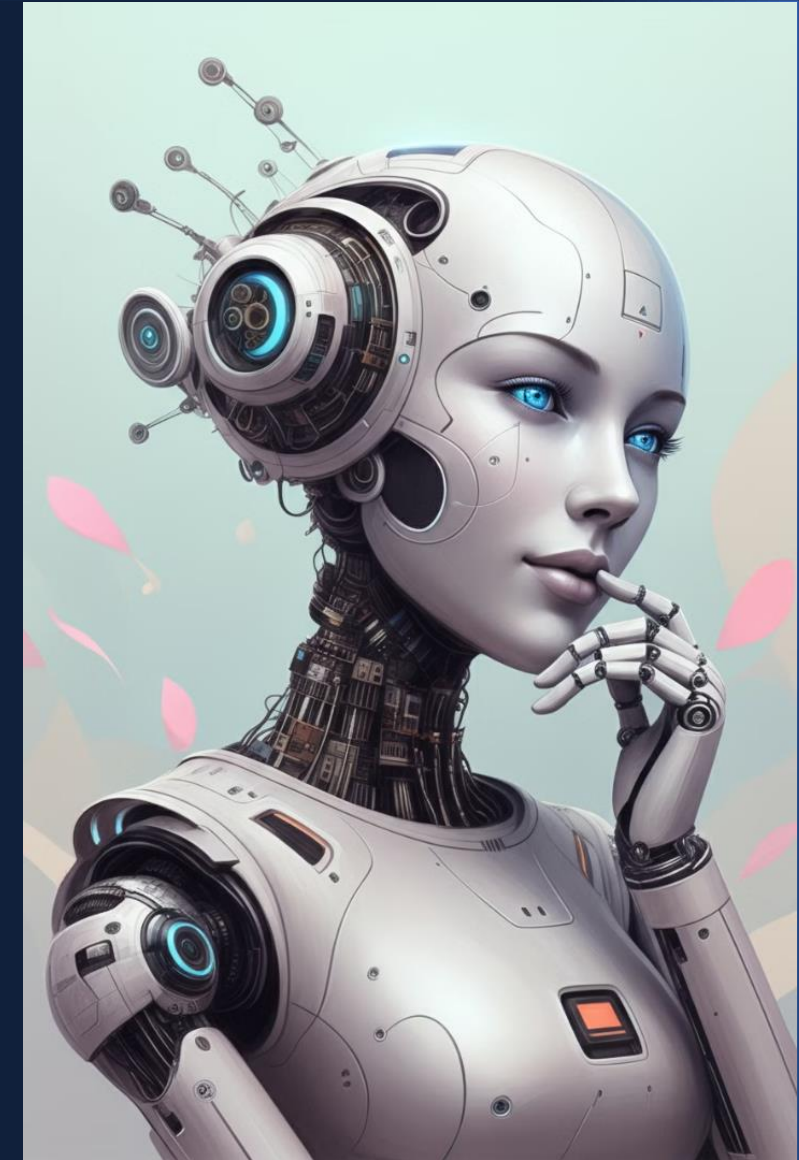
IA débil, se enfocan en realizar **tareas específicas y no poseen inteligencia general**. Ejemplos incluyen asistentes virtuales, sistemas de reconocimiento facial y algoritmos de recomendación.

IA general

IA fuerte, se caracteriza por su **capacidad de comprender y razonar como los humanos**. Esta IA podría aprender, adaptarse y resolver problemas en una amplia gama de dominios, similar a la cognición humana.

Superinteligencia artificial

ASI es un concepto hipotético que describe una IA que **supera las capacidades cognitivas humanas** en todos los ámbitos.





Conceptos básicos:
Percepción, memoria,
atención, razonamiento,
resolución de problemas

Hoje em dia ainda dedicamos mais tempo às habilidades básicas, emocionais, tecnológicas e cognitivas mais

Sofisticado: Procesos mentales más complejos: pensamiento crítico, creatividad, aprender a aprender, resolución de problemas complejos, razonamiento abstracto.

Hoje em dia ainda dedicamos mais tempo às habilidades físicas e cognitivas básicas

¿Quién será el profesional exitoso del futuro?

Ejemplos

Necesidad del mercado

Habili-
dades
meta

- Mentalidad de crecimiento
- Aspiración al aprendizaje continuo
- Resiliencia
- Comodidad con cambios/incertidumbre

- Constante / siempre

**Conoci-
mientos y
habilidades
técnicas/
“Hard”**

- Desarrollo de SW:
- Gestión de productos
- Analytics de Big Data
- Metodología ágil
- Prácticas de gestión ajustadas

Capacidad para adaptarse a diferentes **situaciones sociales**, **reconocer las emociones** de los demás, mantener **relaciones sanas**, resolver conflictos

**Habilidades
humanas / “soft”**

- Creatividad
- Pensamiento crítico
- Solución de problemas
- Inteligencia social
- Comunicación e influencia

... complejidad requeridas
aumentaran



IGCP

INSTITUTO DE GOBIERNO CORPORATIVO - PANAMÁ

IX CONGRESO DE GOBIERNO CORPORATIVO

Tecnología y Gobernanza en la Era Digital



www.igc-panama.org



Perspectivas y tendencias de la IA hacia 2040



IA más poderosa

Se espera que la IA se vuelva **más sofisticada** y capaz de realizar tareas aún más complejas.



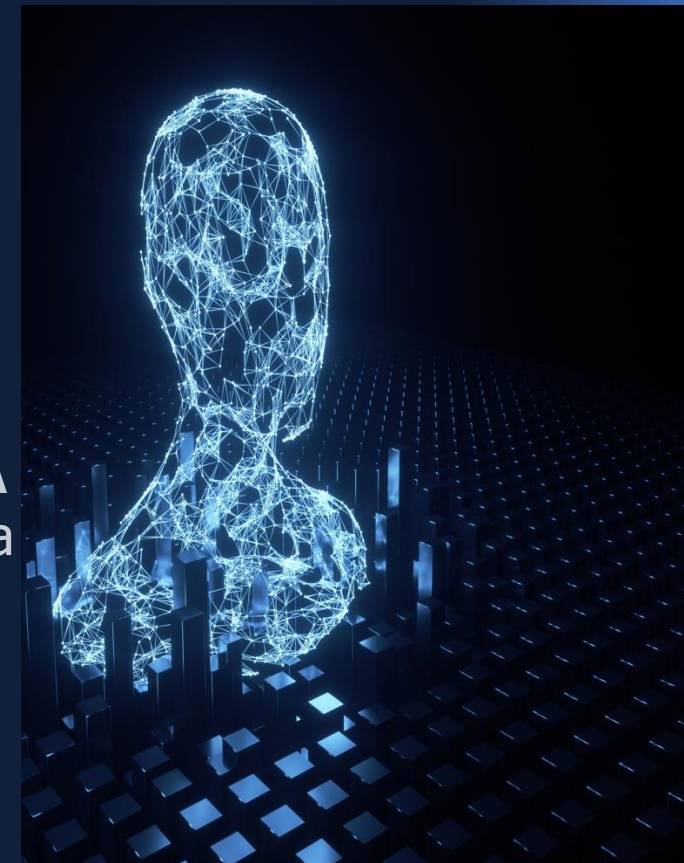
Aplicaciones más amplias

La IA se utilizará en una **gama aún más amplia** de sectores y aplicaciones.



Ética y regulación

La **ética y la regulación de la IA** serán **cruciales** para garantizar un desarrollo responsable.



Nuevos modelos de gobernanza en la era digital

Gobernanza ágil

Gobernanza basada en datos

Gobernanza colaborativa

Gobernanza ética

Gobernanza sostenible

Gobernanza global

Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo para la Transformación Digital

Para garantizar que la transformación digital se lleve a cabo de manera responsable y ética, las empresas deben adoptar las mejores prácticas de Gobierno Corporativo, asegurando la gobernanza, el control y la transparencia.

Comunicación transparente

Gestión de riesgos

Cultura de cumplimiento

Gobernanza de datos

Inversión en tecnología

Gestión del Talento Digital

Mejores Prácticas para la Transformación Digital

El gobierno corporativo tiene un papel clave en la gestión de la transformación digital. Las mejores prácticas garantizan una implementación eficiente y segura.

Definición de **políticas claras para el uso de las tecnologías digitales.**

Creación de **comités de tecnología e innovación.**

Implementación de **sistemas de gestión de riesgos cibernéticos.**

Inversión en formación y desarrollo de **competencias digitales.**

Seguimiento constante del cumplimiento de la **normativa de protección de datos y seguridad.**

Comunicación transparente con las partes interesadas sobre los riesgos y oportunidades de la transformación digital.

¿El fin de las actas de las reuniones?

- **La integración de Microsoft con OpenAI:** ambos anunciaron un acuerdo de inversión donde la empresa de Bill Gates aporta **US\$ 10.000 millones**.
- Microsoft ha anunciado una nueva versión de **Teams**, con la gran noticia que llega **impulsada por ChatGPT** y su algoritmo de inteligencia artificial.
- Significa que la inteligencia artificial **"escuchará"** la reunión y creará un **resumen** de los puntos principales, **generará listas de tareas** e incluso **subtitulará las reuniones**, en tiempo real, a decenas de idiomas.
- Además, se encuentra una nueva función que **marcará los discursos de cada persona** y los catalogará, para que puedas encontrar los pasajes más destacados, según tu interés.

Ciberseguridad y gobierno corporativo

Prevención

implementar medidas de prevención para proteger sus sistemas y datos, como firewalls, antivirus y políticas de seguridad.

Detección

sistemas de detección temprana de amenazas, incluyendo análisis de comportamiento y monitoreo constante.

Respuesta

desarrollar planes de respuesta a incidentes para gestionar y mitigar los riesgos de ciberseguridad de manera eficiente.

Recuperación

planes de recuperación de datos para minimizar el impacto de un ataque cibernético y restaurar la información.



Datos filtrados en Brasil y en todo el mundo

- En 2022 se **filtraron 257 terabytes** de datos en el mundo....
- De un total de 2.29 mil millones...
- ... **con el 43% de estas fugas solo en Brasil...**
- ... sumando hasta 112 terabytes, o 984 millones de datos
-
- Más de 800 millones de registros se han filtrado debido a **bases de datos desprotegidas.**
- Más de 2.290 millones de registros expuestos
- En Brasil, el **ransomware fue la causa de más del 52% de los ciberataques**, frente al 35,4% de la media mundial.
- En Brasil, **la administración** pública (gobiernos, ciudades y municipios) fue el sector más afectado con un 42%, seguido del comercio minorista (19%) y el sector financiero y de seguros (9%).
- A nivel mundial, la **salud y la asistencia social siguen siendo los sectores con el mayor número de casos de violación**, con el 35,4% de todos los casos analizados.

¡Los cambios son difíciles de entender y aceptar!

“No hay ninguna posibilidad de que el iPhone capture una parte significativa del mercado. No hay ninguna posibilidad”.

Steve Ballmer

CEO da Microsoft, que deixou o cargo daqui 1 ano, falando sobre o iPhone em 2007



"Creo que hay un mercado tal vez para cinco computadoras".

**Thomas Watson**

Presidente da IBM em 1943

"En dos años, el SPAM se solucionará"

**Bill Gates**

Fundador da Microsoft, em 2007, sobre a extinção do envio de mensagens eletrônicas não-solicitadas

"La televisión no podrá mantenerse en ningún mercado en el que entre después de seis meses. La gente se cansará de pararse frente a una caja de madera todos los días"

**Darryl Zanuck**

Fundador da 20th Century Fox, em 1946, sobre a televisão

"En cinco años, no habrá razón para que una persona tenga un tablet"

**Thorsten Heins**

CEO da BlackBerry, este ano, sobre o futuro dos tablets

"Los estadounidenses necesitan el teléfono, nosotros no. Tenemos muchos chicos mensajeros"

**Sir William Preece**

Chefe da agência britânica de correios em 1876

"En diez años ya nadie cocinará".

**Fabricio Bloisi**

CEO do iFood
Fev/24

Lo más destacado en la 38a South by Southwest (SXSW)

- 1. La omnipresencia de la IA**
- 2. Los robots ya están entre nosotros**
- 3. Coches autónomos**
- 4. Una búsqueda angustiosa de valorar lo que nos hace humanos**
- 5. El futuro del trabajo**
- 6. DEI**
- 7. XR (Extended Reality): avanzando sin estridencias**
- 8. Desinformación: el mal de la década**
- 9. Bienestar: la longevidad es la búsqueda del momento**

Nuevas profesiones

- Gerente de Redes Sociales
- Desarrollador de Aplicaciones Móviles
- Analista de Big Data
- Creadores de contenido para Youtube
- Analista SEO (Search Engine Optimization)
- Desarrollador de Automatización y Robótica
- Arquitecto y Científico de Datos
- Diseñador Web
- Operador de drones
- Especialista en comercio electrónico
- Ingeniería Biomédica
- Ingeniero de Redes de Computación en la Nube
- StartupHunter
- Cyber AI / Experto en IA
- Prompter

Profesiones del Futuro

El 85% de las profesiones que existirán en 2040 aún no se han inventado?

- Analista de datos de IoT
- Técnico de mantenimiento de robots personales.
- Agricultor digital.
- Gestora de influencers digitales.
- Controlador de tráfico multidimensional.
- Gran especialista en impresión 3D
- Terapeuta de Realidad Virtual
- Director de Portafolio de Genómica
- **Gerente de equipo hombre-máquina**



INSTITUTO DE GOBIERNO CORPORATIVO - PANAMÁ

IX CONGRESO DE GOBIERNO CORPORATIVO

Tecnología y Gobernanza en la Era Digital

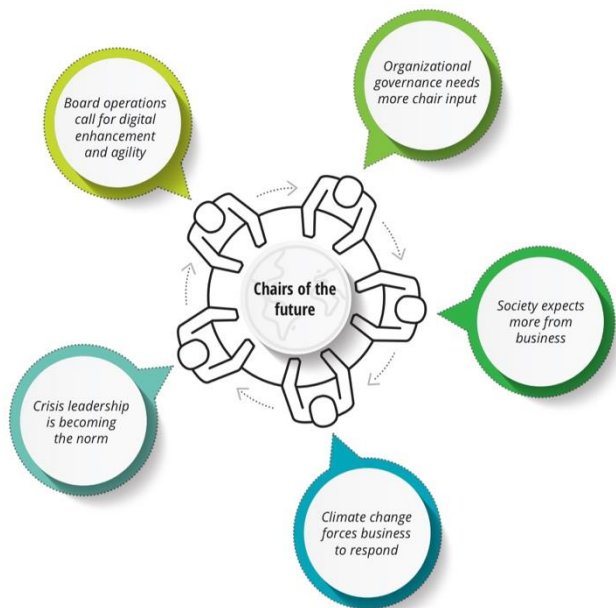
X Instagram Facebook YouTube
www.igc-panama.org

**Especialistas,
generalistas y en
constante
aprendizaje**

Como líderes, tenemos que trabajar para **diseñar caminos prácticos de formación y desarrollo que creen generalistas especializados** y que no solo nos expongan a nuestro campo de conocimiento, sino que nos provoquen seguir caminos de desarrollo no lineales que reflejen la complejidad del mundo empresarial actual.



- PJD1)**
1. El trabajo de las Juntas Directivas exige cada vez más **mejora y agilidad digital**
 2. La gobernanza organizacional necesita **atención constante** por parte del Presidente
 3. La **sociedad espera y exige** más de las empresas
 4. Las **crisis de liderazgo** son cada vez más frecuentes
 5. El **cambio climático** obliga a las empresas a responder adecuadamente



Fuerzas que remodelan el Papel del Presidente

Adaptación al mundo digital

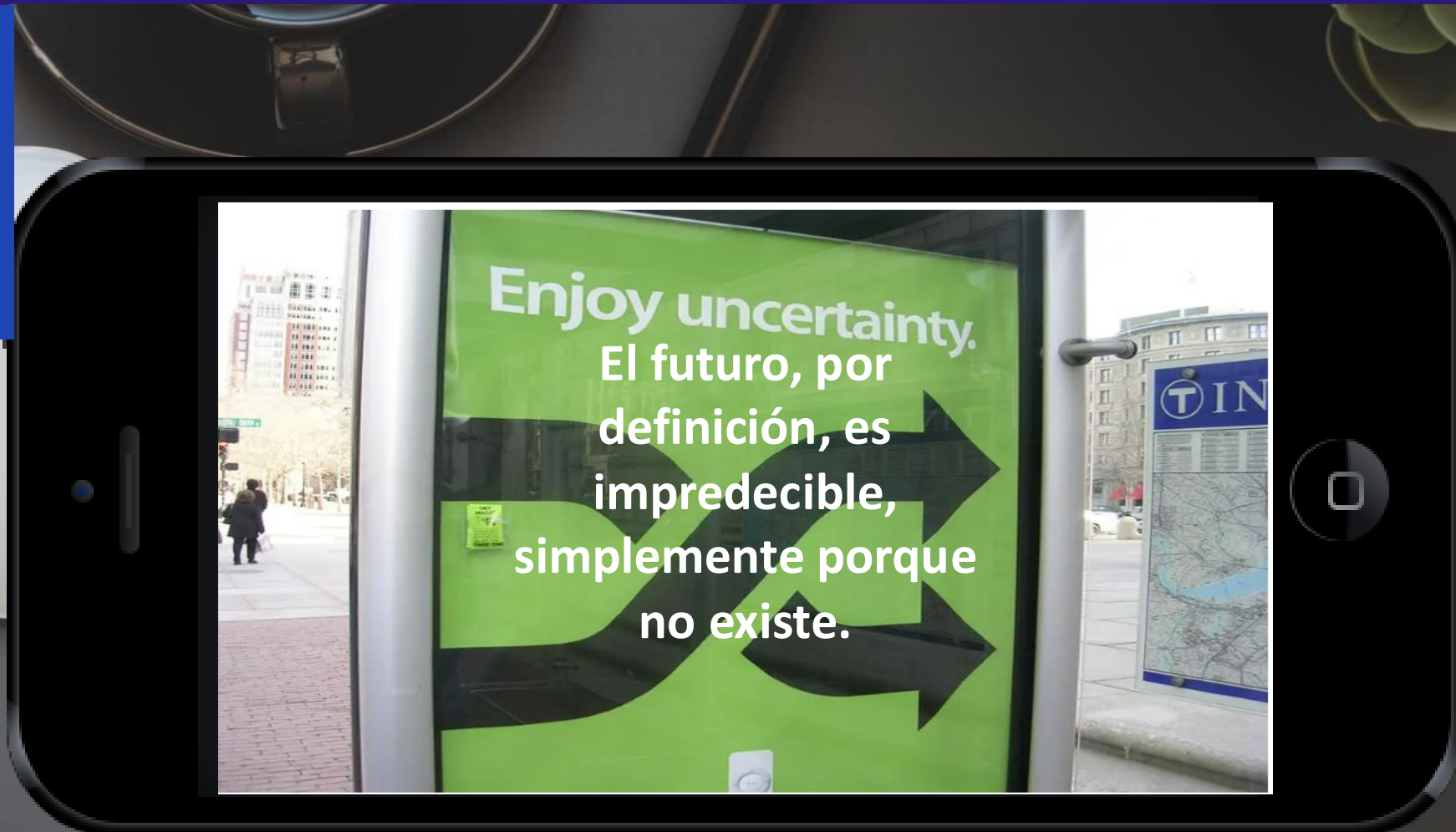
Liderazgo transformador

Cultura empresarial responsable

Responsabilidad social

Liderazgo en tiempos de crisis

—
construcción de
una agenda basada
en la prospectiva



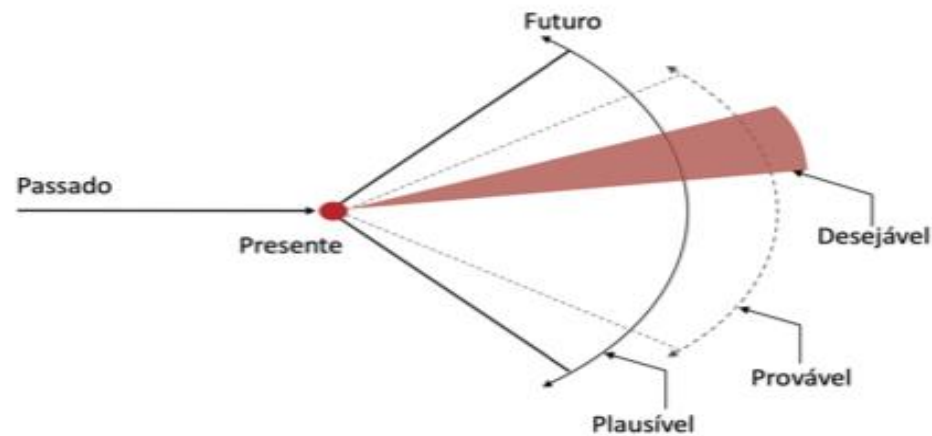
construcción de una agenda
basada en la prospectiva

**¿Cómo pensar de
forma estructurada
sobre el futuro?**

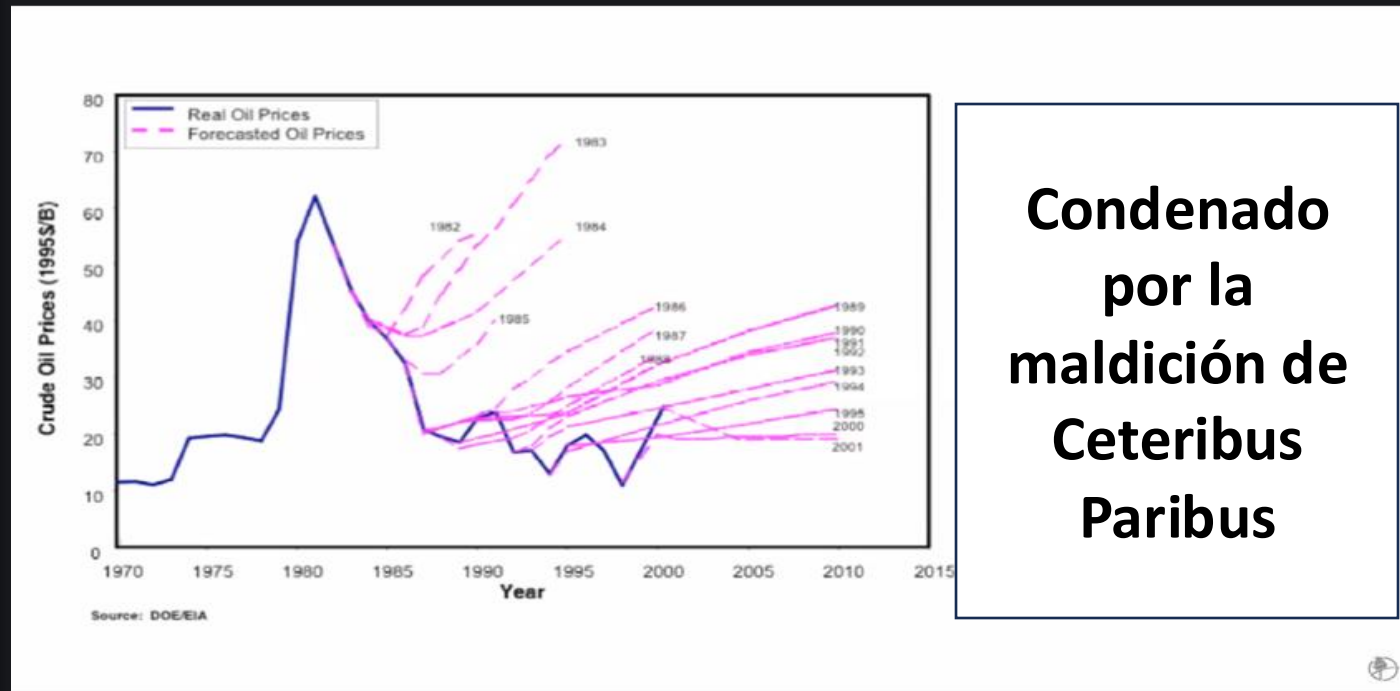


construcción de una agenda basada en la prospectiva

El futuro es múltiple e incierto



construcción de una agenda basada en la prospectiva



**Condenado
por la
maldición de
Ceteribus
Paribus**

—
construcción de
una agenda
basada en la
prospectiva



Explicitar las incertidumbres

—
construcción de
una agenda
basada en la
prospectiva



Promoción del diálogo estratégico

—
construcción de
una agenda
basada en la
prospectiva

PoV ¹⁾ = Divergir para converger



PoV = Point of View



—
construcción de
una agenda
basada en la
prospectiva

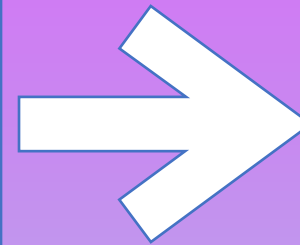
Conciencia situacional
y
Preparación para actuar

Escenarios de las narrativas de los futuros, que utilizan datos y evidencia para la pregunta "¿Qué pasaría si..."

Señales y tendencias
(cosas que podemos saber)



Incertidumbres
(cosas que aún no podemos saber)



Múltiples futuros posibles

CINCO RAZONES POR LO CUAL NOS EQUIVOCAMOS EN EL FUTURO

1. Preguntamos mal
2. Nos negamos a confrontar nuestras creencias/prejuicios
3. Utilizamos datos limitados
4. Suponemos que las circunstancias de hoy serán las mismas que las de mañana
5. Perdemos el interés si no sucede rápidamente o cuando creemos que debería suceder

**¿Cuál es el futuro
de los
automóviles?**

- Vehículos con puertas
- 4 ruedas
- Motor
- Volante
- Carreteras
- Señales de dirección

**¿Cuál es el futuro de la
movilidad para personas,
mascotas y objetos?**

Aprendizaje



"Cada uno de los Mesías de la Tecnología" tiene su propia visión sobre cómo salvarnos

Pero la verdadera cara de todo esto es la del tecnoautoritarismo de libre mercado

No necesitamos que nadie nos salve. Solo tenemos que planificar mejor para el futuro

(Amy Webb)




INSTITUTO DE GOBIERNO CORPORATIVO - PANAMÁ

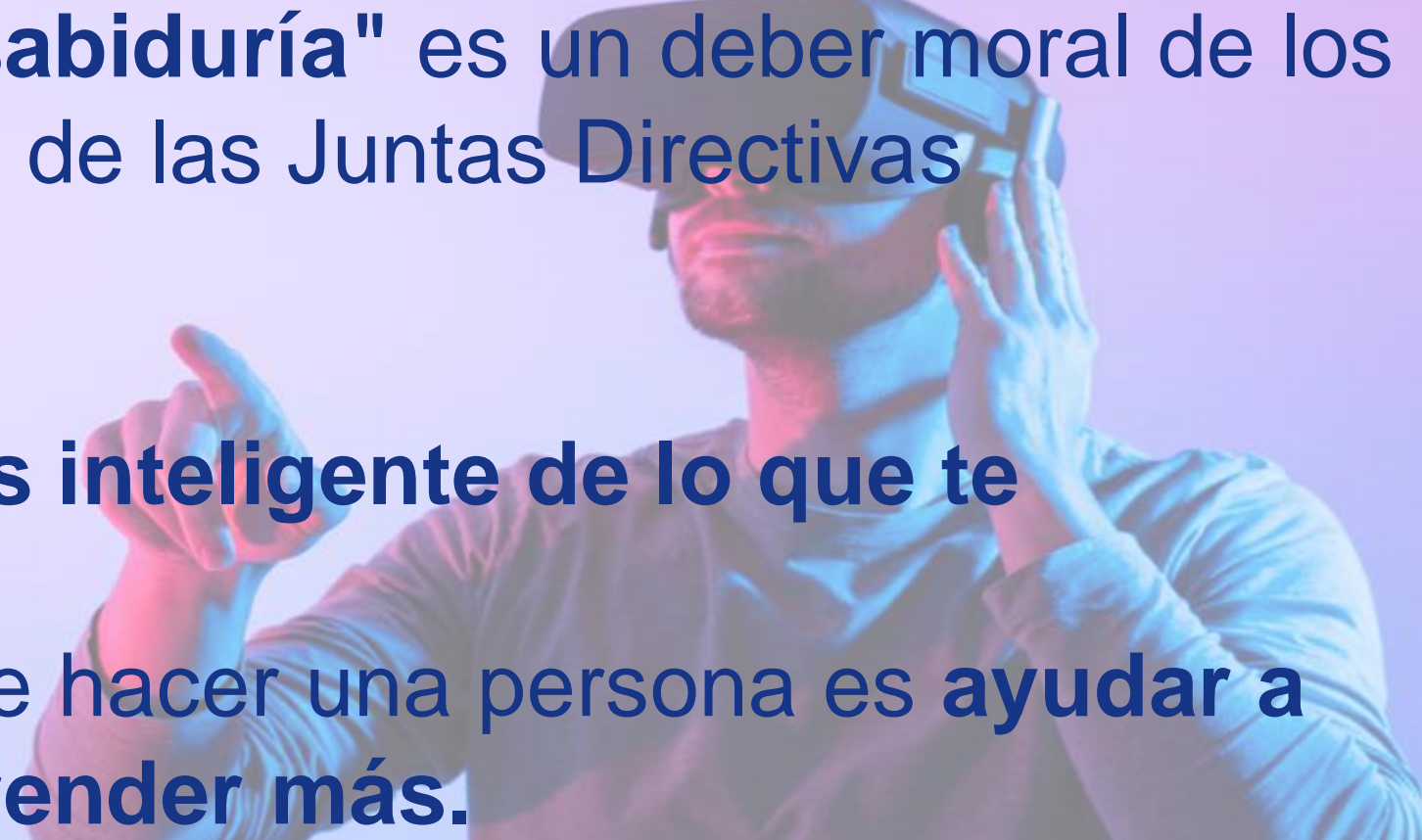
IX CONGRESO DE GOBIERNO CORPORATIVO

Tecnología y Gobernanza en la Era Digital

X Instagram Facebook YouTube
www.igc-panama.org



Los miembros de la Junta Directiva debemos estar atentos a los cambios, ayudando a las empresas a estar al día y tomar decisiones de forma ágil y segura, en un mundo cada vez más disruptivo y con constantes innovaciones.

- 
- La adquisición de "**sabiduría**" es un deber moral de los miembros de las Juntas Directivas
 - **Lifelong Learning:**
 - Vete a la cama **más inteligente de lo que te despertaste.**
 - Lo mejor que puede hacer una persona es **ayudar a otra persona a aprender más.**



INSTITUTO DE GOBIERNO CORPORATIVO - PANAMÁ

IX CONGRESO DE GOBIERNO CORPORATIVO

Tecnología y Gobernanza en la Era Digital

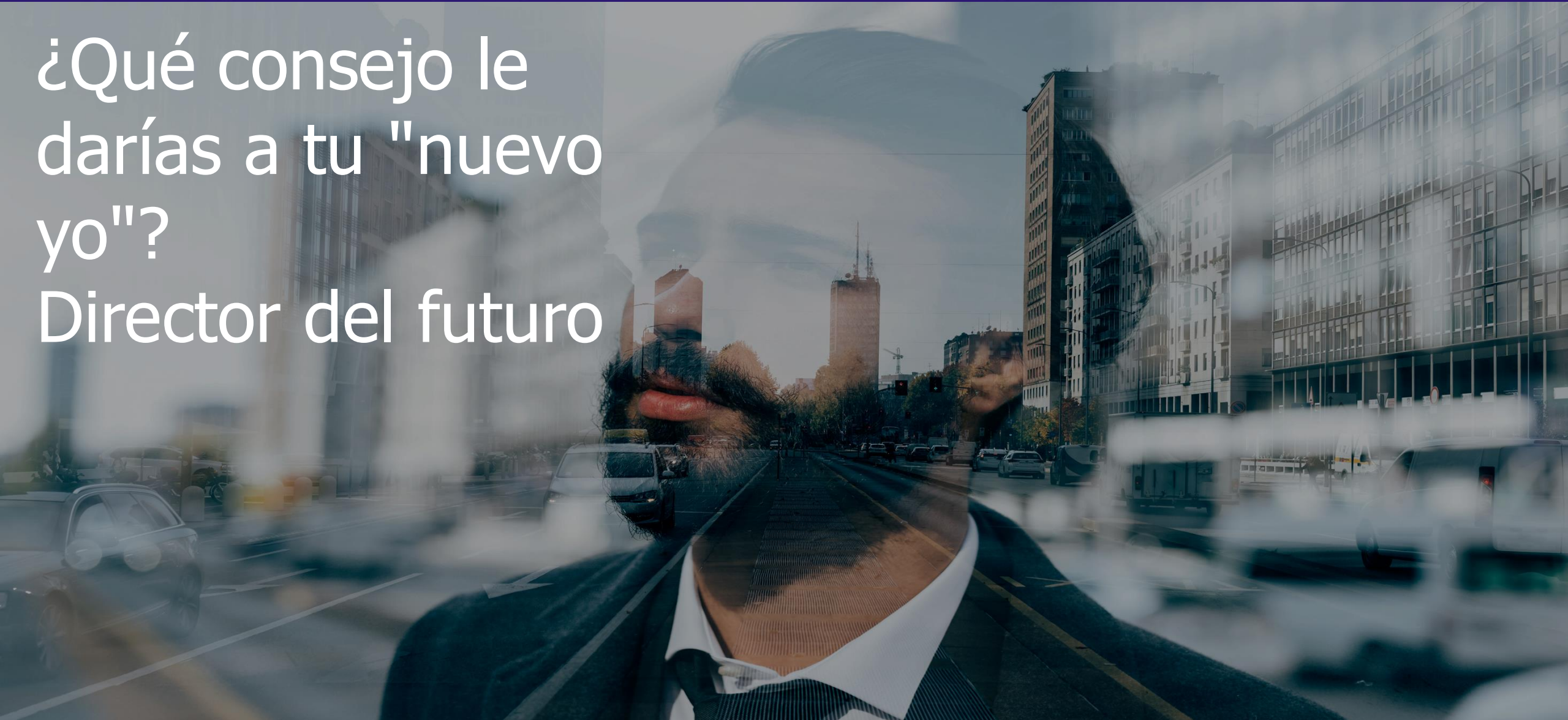
X Instagram Facebook YouTube
www.igc-panama.org

El futuro no será creado para nosotros...

... será creado por nosotros



¿Qué consejo le
darías a tu "nuevo
yo"?
Director del futuro





INSTITUTO DE GOBIERNO CORPORATIVO - PANAMÁ

IX CONGRESO DE GOBIERNO CORPORATIVO

Tecnología y Gobernanza en la Era Digital

X Instagram f YouTube
www.igc-panama.org

Liderazgo con Propósito, Gobernanza y la Transformación Digital

Al inspirar y motivar a sus equipos, garantizar procesos y decisiones eficaces y adoptar tecnologías emergentes, las empresas no solo pueden sobrevivir, sino prosperar en un mundo en constante cambio.

