



# **3G** TRANSFORMACIÓN: + ALLÁ DE LO DIGITAL

## COMO AVANZAR HACIA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EMPRESARIAL

**MARIO A. CASTAÑO GONZÁLEZ**

*Director Técnico*

[mcastano@cintel.org.co](mailto:mcastano@cintel.org.co)

@MarioCastano

[www.cintel.org.co](http://www.cintel.org.co)



¿Por qué estamos hablando (más) de transformación digital?

¿Cómo abordar el tema en las empresas del sector real?

# ¿POR QUÉ ESTAMOS HABLANDO (MÁS) DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL?

- 🕒 Los modelos de negocios que habían sido exitosos por décadas están siendo afectados por **modelos de negocios disruptivos habilitados por la innovación digital**
- 🕒 Esos nuevos modelos de negocios solamente representaron un 5% de ingresos totales en el 2015, pero se espera que representen el 30% de los ingresos totales en 2020
- 🕒 **Pocos incumbentes serán llevados a la bancarrota por la innovación disruptiva** pero las compañías establecidas deben repensar todos los aspectos de su negocio y de los modelos operativos para que prosperen en la economía digital

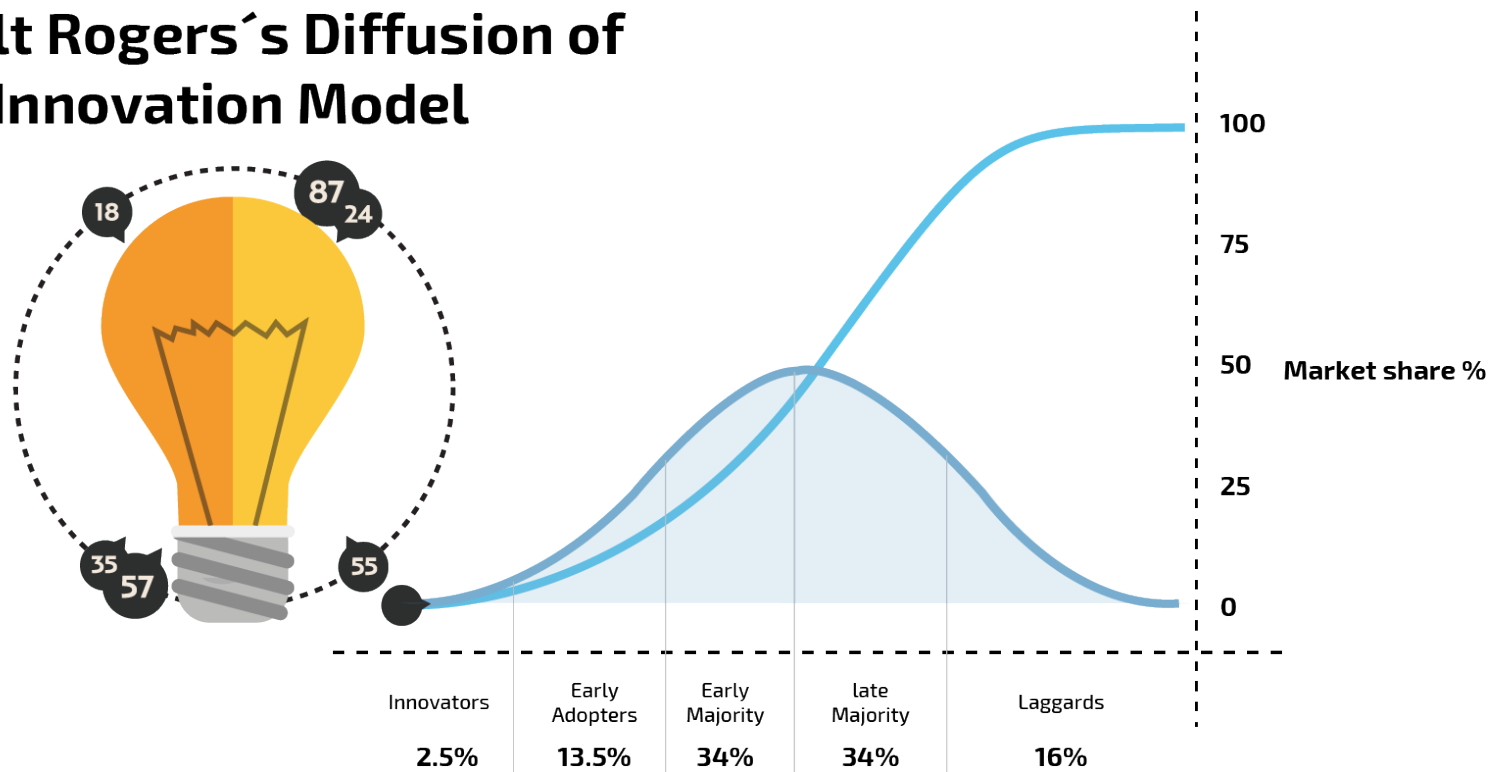
<http://reports.weforum.org/digital-transformation/>

- 🕒 Según McKinsey, la disrupción digital ha quitado el 45% del crecimiento de ingresos de los incumbentes y el 35% de su EBIT

<https://www.linkedin.com/pulse/think-digital-big-deal-you-aint-seen-nothing-yet-jacques-bughin>

# LA INNOVACIÓN NO SE ADOPTA DE MANERA LINEAL

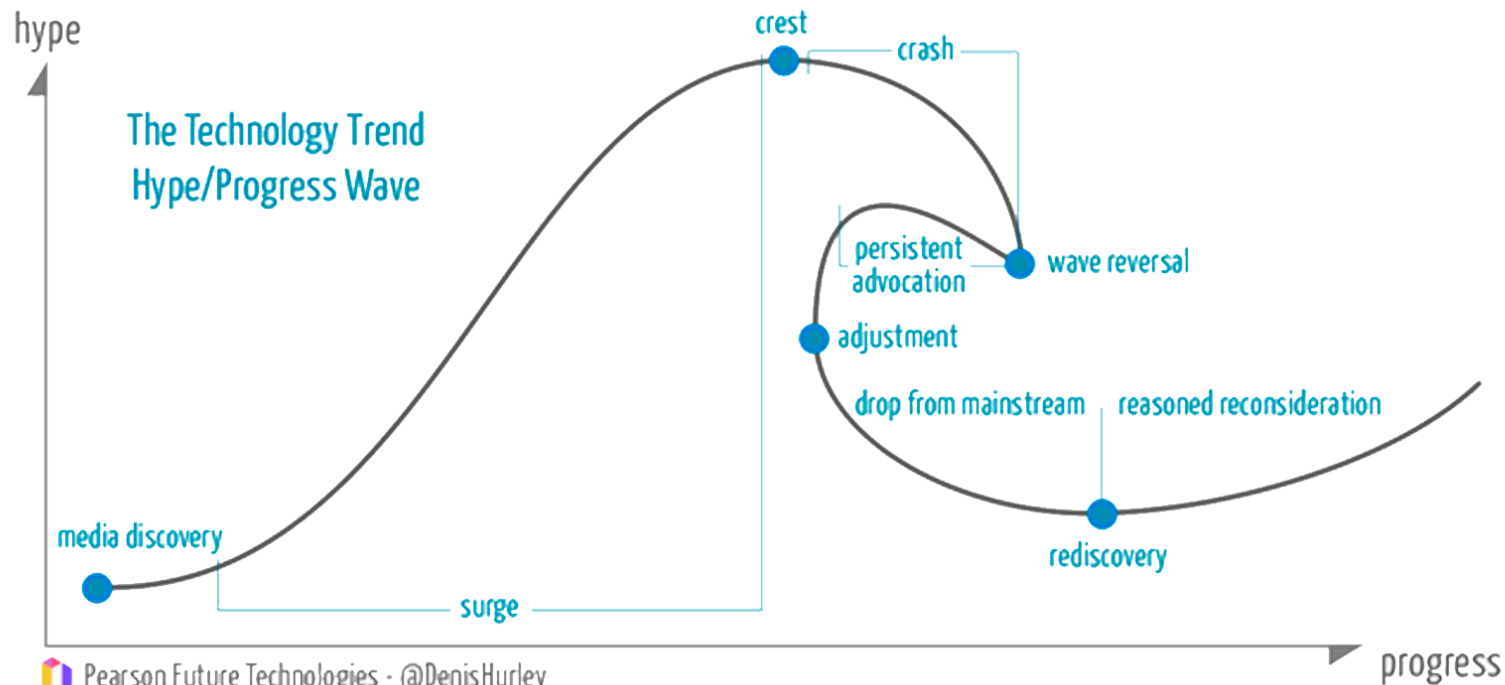
## Everett Rogers's Diffusion of Innovation Model



Everett Rogers (1962), Diffusion of Innovations

Grafica tomada de <http://www.mejoracompetitiva.es/2014/10/4-aspectos-clave-para-que-tu-innovacion-triunfe-en-el-mercado/>

# LA INNOVACIÓN NO SE ADOPTA DE MANERA LINEAL



Fuente: Denis Hurley – Pearson

# PRODUCTIVIDAD

## La tasa **PRODUCTIVIDAD**

de largo plazo del crecimiento de la productividad de Colombia está por debajo de la de los países desarrollados y muy por debajo de algunos países como China, Indonesia, Turquía



# FALTA DE DINÁMICA DE LA TASA DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN COLOMBIA

Tasa de crecimiento de la productividad en los últimos 50 años (tasa anual, compuesta)

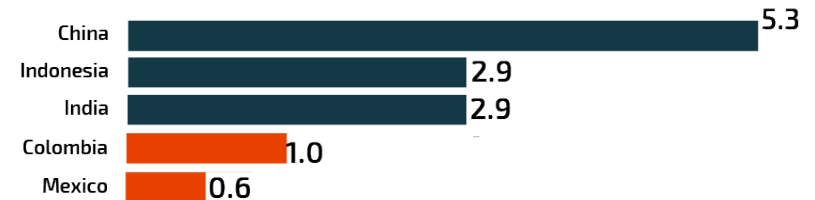


## DEVELOPED ECONOMIES

Average = 1.8



## EMERGING ECONOMIES

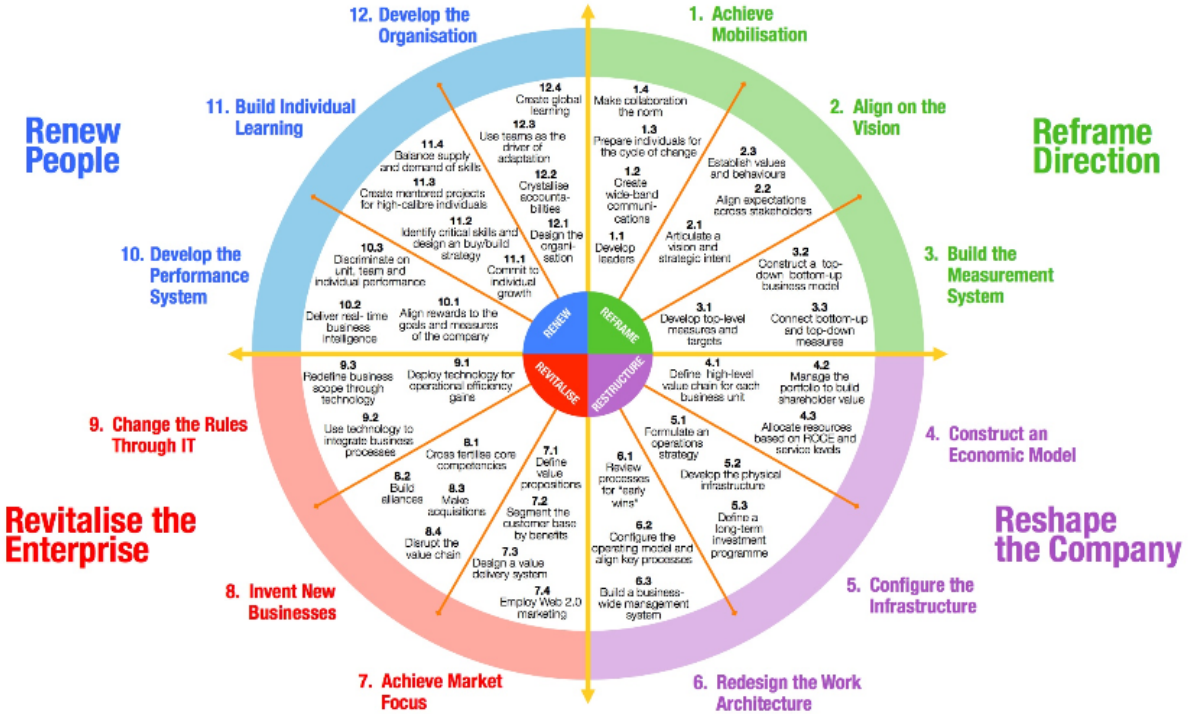


Adaptado de la presentación de Jaana Remes del McKinsey Global Institute en el lanzamiento del Informe Nacional de Competitividad 2015-2016 del Consejo Privado de Competitividad



# A Roadmap for Business Transformation

# Lo digital cambia las reglas de la transformación



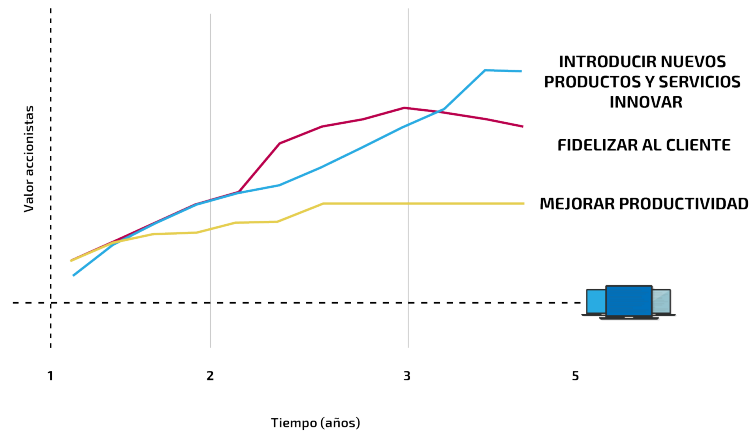
<http://www.frontera.co.za/wp-content/uploads/4Rs-240613.jpg>



## Crecimiento sostenido en valor para el accionista

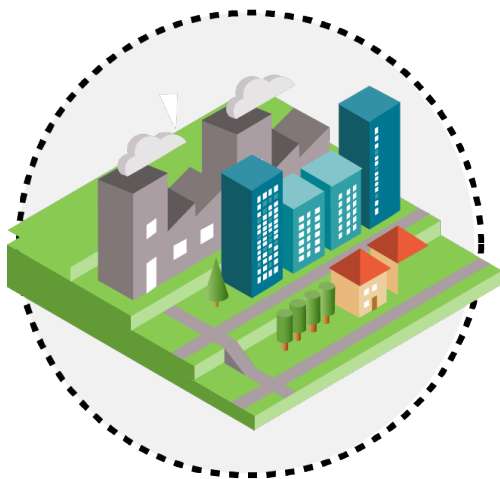


La innovación es fundamental para la sostenibilidad de los negocios en el largo plazo

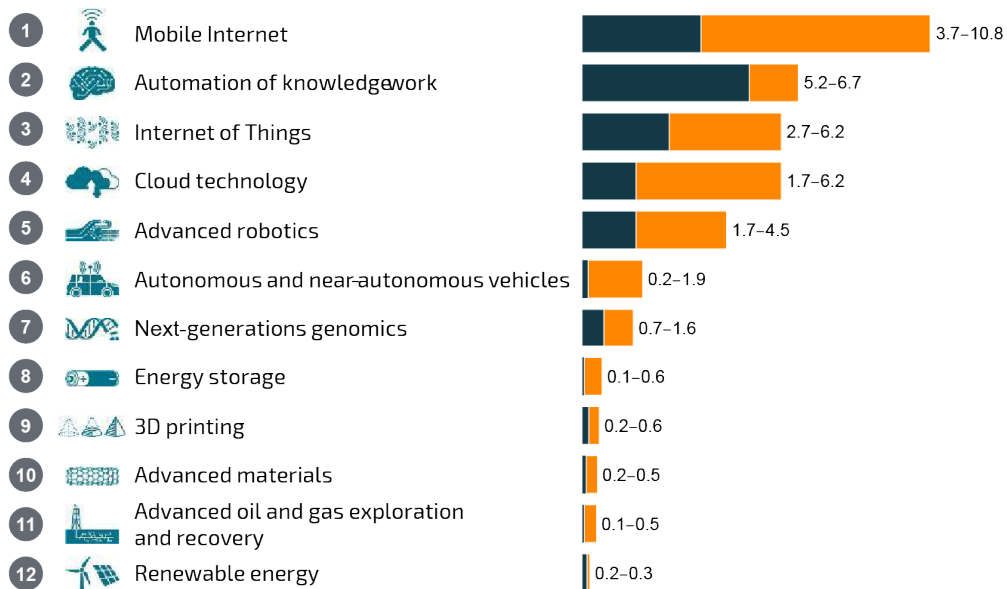


Fuente: Robert Kaplan. Conferencia Bogotá Colombia, 2011.

# IMPACTO ECONÓMICO DE LAS TECNOLOGÍAS AL AÑO 2025



## Economic impact of the 12 most significant disruptive technologies \$ Trillions, annual



Range of sized potential economic impact X-Y

<http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/disruptive-technologies>



Businesses can reject innovations based on **customers' current needs** while innovative startups develop products in a way that meets customers' future needs

<https://techcrunch.com/2016/11/29/every-company-is-a-technology-company-but-most-dont-behave-like-one/>



## De productos y servicios a experiencia

- 56% de los líderes de negocio priorizan esta tendencia
- Hay que ofrecer experiencias convincentes.

## Hiperpersonalización

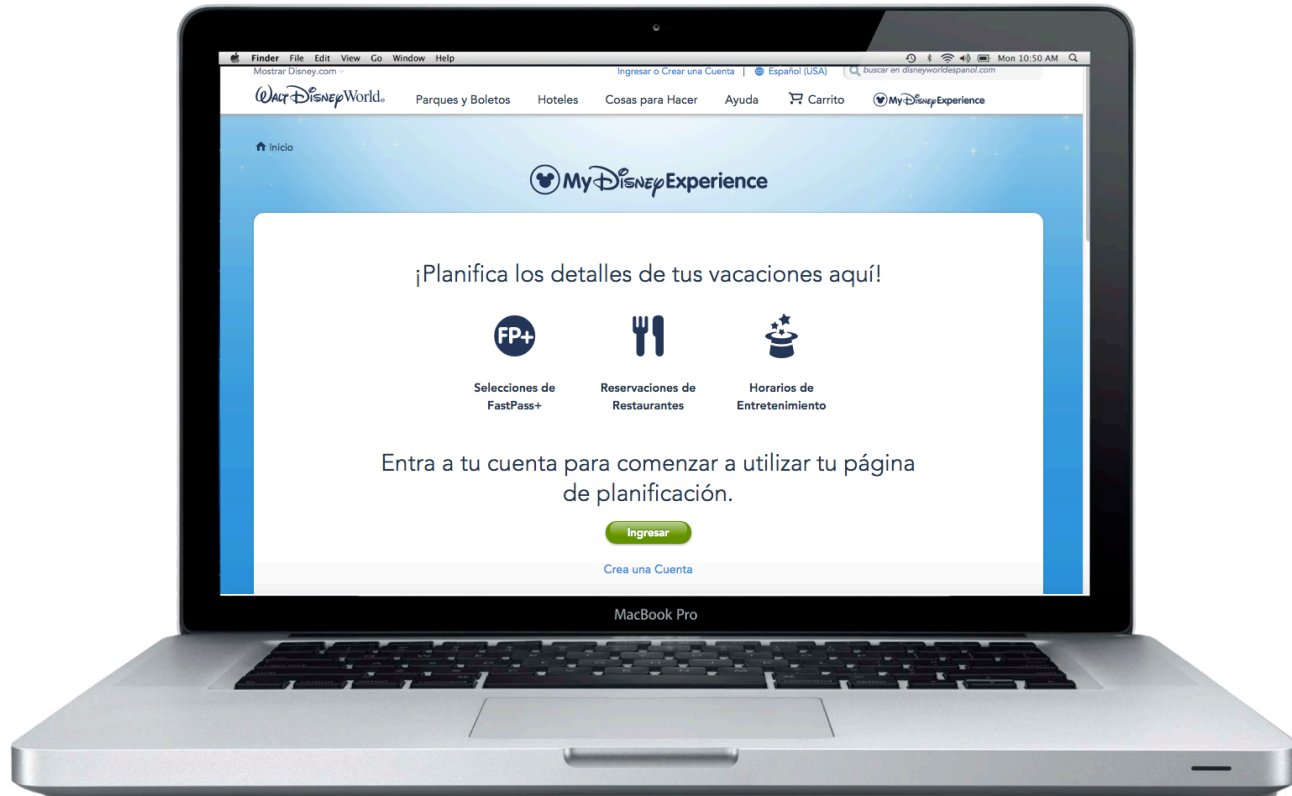
- Clientes esperan personalización y valor en cada elemento de la cadena
- Pero la mayoría (90%) no quiere que se acceda a su información privada

## De propiedad a acceso

- Las plataformas digitales permiten cambiar el concepto de propiedad al de acceso a bienes compartidos

<http://reports.weforum.org/digital-transformation/>

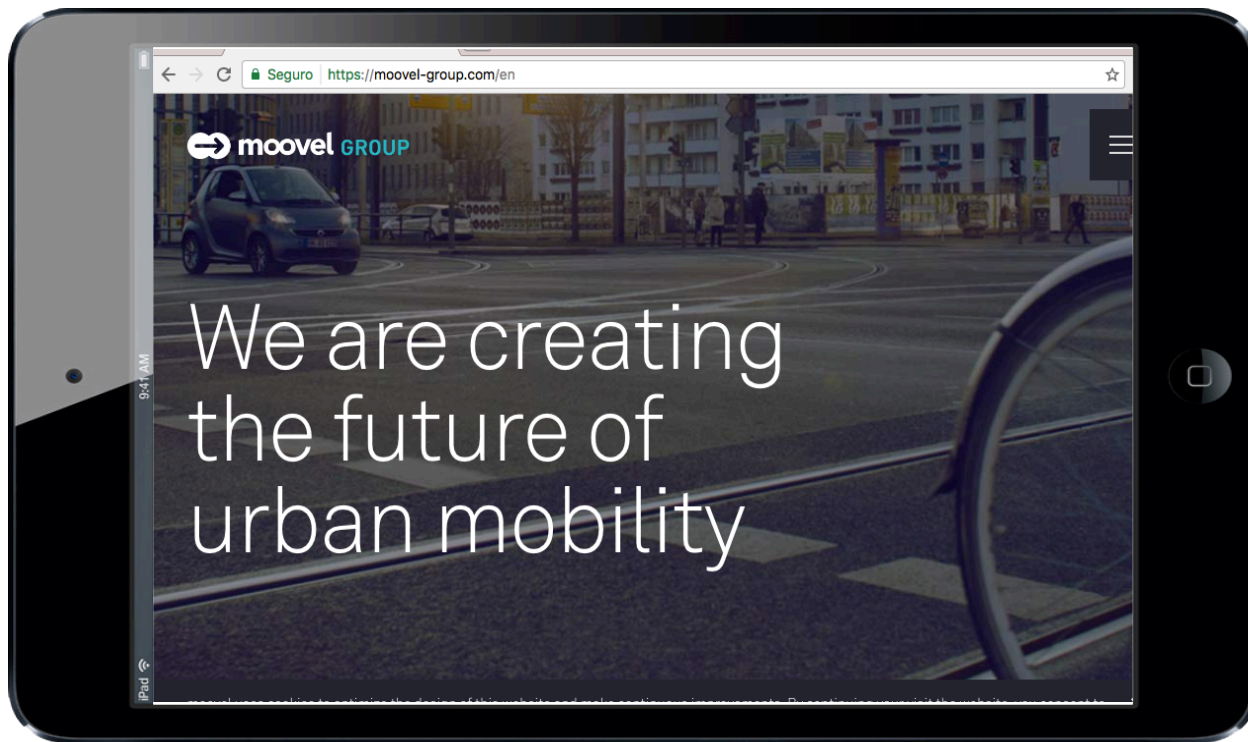
# DE PRODUCTOS Y SERVICIOS A EXPERIENCIA



# HIPERPERSONALIZACIÓN



# DE PROPIEDAD A ACCESO



# ¿Y EN COLOMBIA?

*Rappi*

 ZOLVERS

 mensajeros  
urbanos

  
mercadoni





¿Por qué estamos hablando (más) de transformación digital?

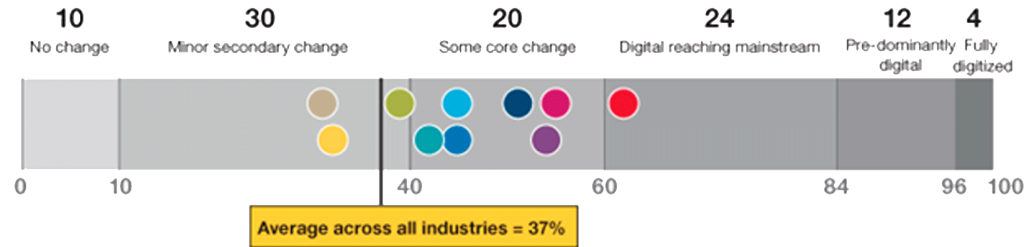
¿Cómo abordar el tema en las empresas del sector real?

# NO TODOS LOS NEGOCIOS SON IGUALES



## Digital is penetrating all sectors, but to varying degrees

Perception of digital penetration by industry, % of respondents



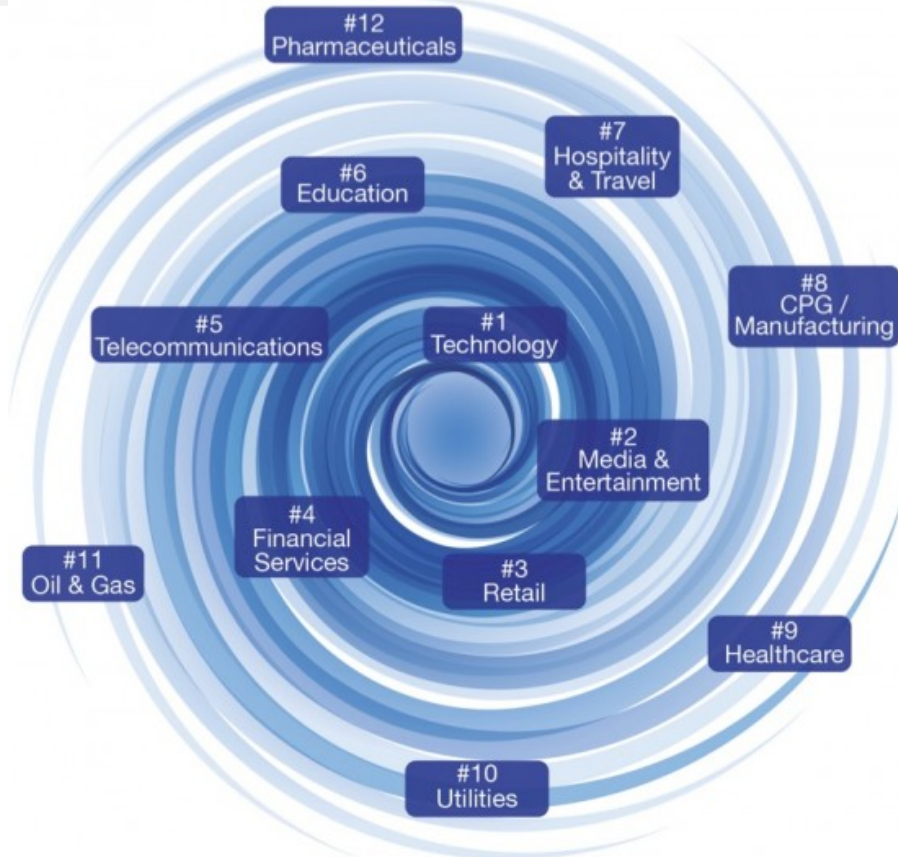
### Selected industries

- Consumer packaged goods (31%)
- Automotive and assembly (32%)
- Financial services (39%)
- Professional services (42%)
- Telecom (44%)
- Travel, transport, and logistics (44%)
- High tech (54%)
- Healthcare systems and services (51%)
- Retail (55%)
- Media and entertainment (62%)

McKinsey&Company

<https://www.linkedin.com/pulse/think-digital-big-deal-you-aint-seen-nothing-yet-jacques-bughin>

Disrupción competitiva potencial dentro de 5 años como resultado de las tecnologías digitales y nuevos modelos de negocios



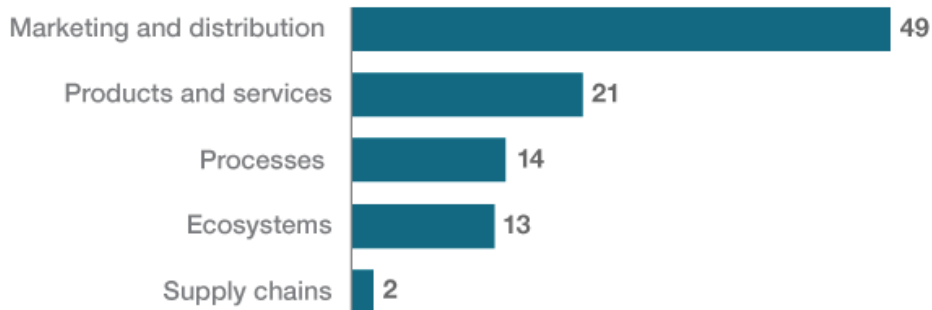
<https://www.imd.org/globalassets/dbt/docs/digital-vortex>

# ¿POR DONDE EMPEZAR?



## Where are companies focusing their forward-looking digital strategies?

Percent of respondents



McKinsey&Company

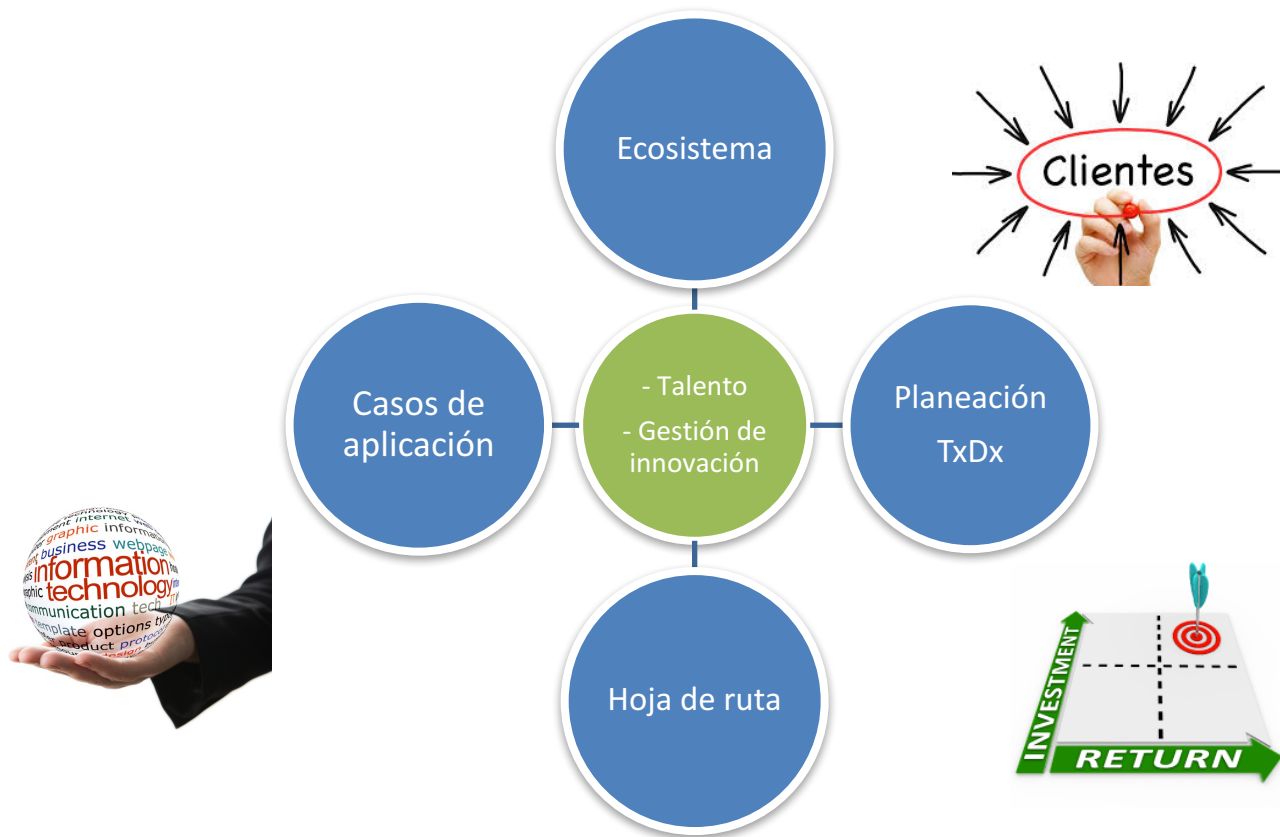
<https://www.linkedin.com/pulse/think-digital-big-deal-you-aint-seen-nothing-yet-jacques-bughin>

# NUESTRA DEFINICIÓN DE “TRANSFORMACIÓN DIGITAL”



La Transformación Digital es el aprovechamiento óptimo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) por parte de las empresas, en sus diferentes procesos y en el **MODELO** de negocio, para el logro de su estrategia

# ¿CÓMO ABORDAR EL TEMA AL INTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN?



# EXISTE UN ECOSISTEMA DIGITAL QUE SE “SUPERPONE” A CUALQUIER CADENA DE VALOR O SECTOR DE LA ECONOMÍA



<b>Telematics (174 Companies)</b> Jansper, Telogis, HUGHES, GREENROAD, Zebio, ETHERIOS, Aeris	<b>Ride Hailing (72 Companies)</b> Uber, Lyft, HUBBUB, MOBIBOX, bandwagon, CabForce	<b>Location/Mapping (109 Companies)</b> Mapbox, deCarta, Urban Mapping, HERE, MAPS, TELERIVA, HERE
<b>Smart City (58 Companies)</b> chargepoint, A123 SYSTEMS, Bloomenergy	<b>Autonomous Sensors (22 Companies)</b> LIDAR, freescala, Autoliv	<b>Auto Wireless Networking (41 Companies)</b> SIERRA, carvoyant, xala, Telit, WILSON-CUBIC TELECOM
<b>Car Sharing (53 Companies)</b> Zipcar, wadway, WhyCar, PIRTA	<b>Connected Transportation</b> Contact info@venturescanner.com to see all 702 companies	<b>Fleet Management (94 Companies)</b> SMARTDRIVE, Connect, INRIX, gofleet, Fuel Express, Drive, TELARGO
<b>Individualized Insurance (62 Companies)</b> cobra, Geji, CARTRACK, MODUS	<b>Infotainment (42 Companies)</b> LPNE, RYPOS, Open Automotive Alliance, FEV	<b>Clean Tech (27)</b> achatesPOWER, RYPOS
<b>Intelligent Transit (30 Companies)</b> SENSYS, TRAFICAST, Aldis, RacoWireless, Tbid, Savori	<b>Smart Parking (43)</b> ParkMe, spoton, Sptdiers	<b>Enhanced Ownership (36)</b> beepi, rpsme, Instamotor
	<b>HUD (8)</b> nowly, SALLY	<b>Public Transit (28)</b> moovit, masabi, Soja

V2V Comm (19 Companies): GELOPHON, CokM2, etc.



## Smart Retail Ecosystem



<http://www.slideshare.net/mrskilton/build-the-digital-enterprise-mark-skilton-copyright-2014-v1>





## Smart Hotel Ecosystem



<http://www.slideshare.net/mrskilton/build-the-digital-enterprise-mark-skilton-copyright-2014-v1>

# ECOSISTEMA DIGITAL INDUSTRIA ENERGÍA ELÉCTRICA

The digital utility of the future captures opportunities all along the value chain.

Distributed energy resources enabled by big data-driven alignment of supply and demand

Data-driven asset strategies including preventative and condition-based maintenance and predictive outage

Smart grid and smart pipes allow automated controls to improve network resiliency, safety, and efficiency

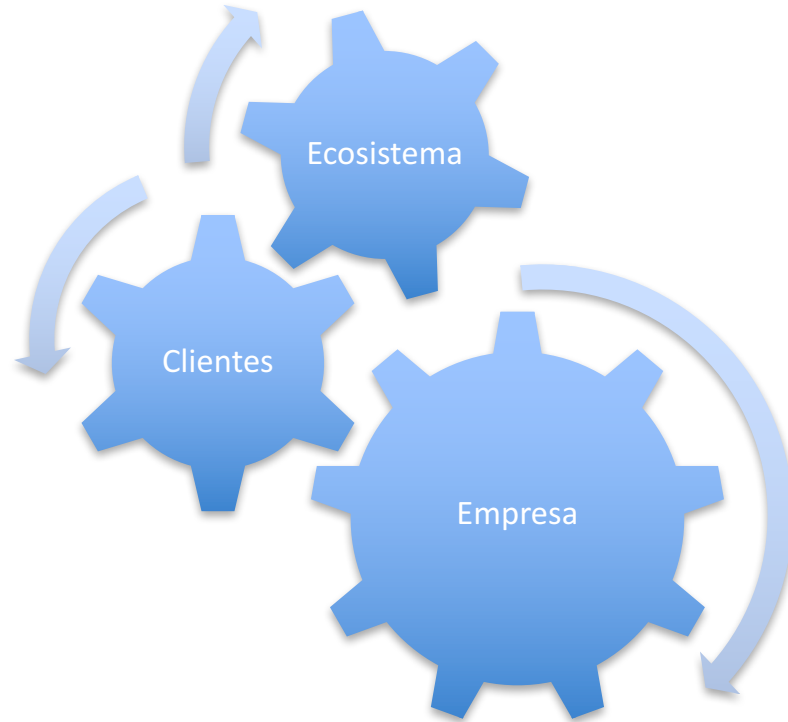
Customer interactions governed by analysis of customer journeys, segmentation, and personalized communication

Platform supports distributed energy resources and marketplaces



<http://www.mckinsey.com/industries/electric-power-and-natural-gas/our-insights/the-digital-utility-new-opportunities-and-challenges>

# PLANEACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



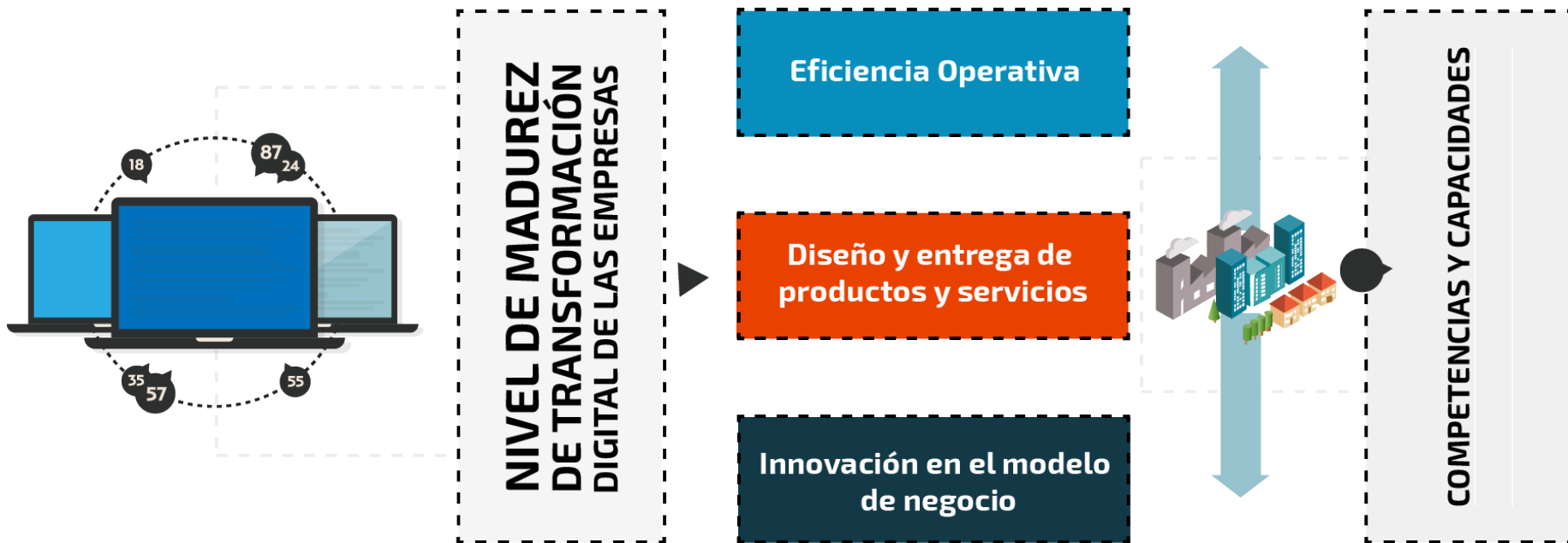
# HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

Metodología para medir el nivel de madurez de la TD en las empresas



# MODELO DE MEDICIÓN

## Nivel de Madurez de Transformación Digital



# MADUREZ DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

## Perspectiva de Eficiencia Operativa



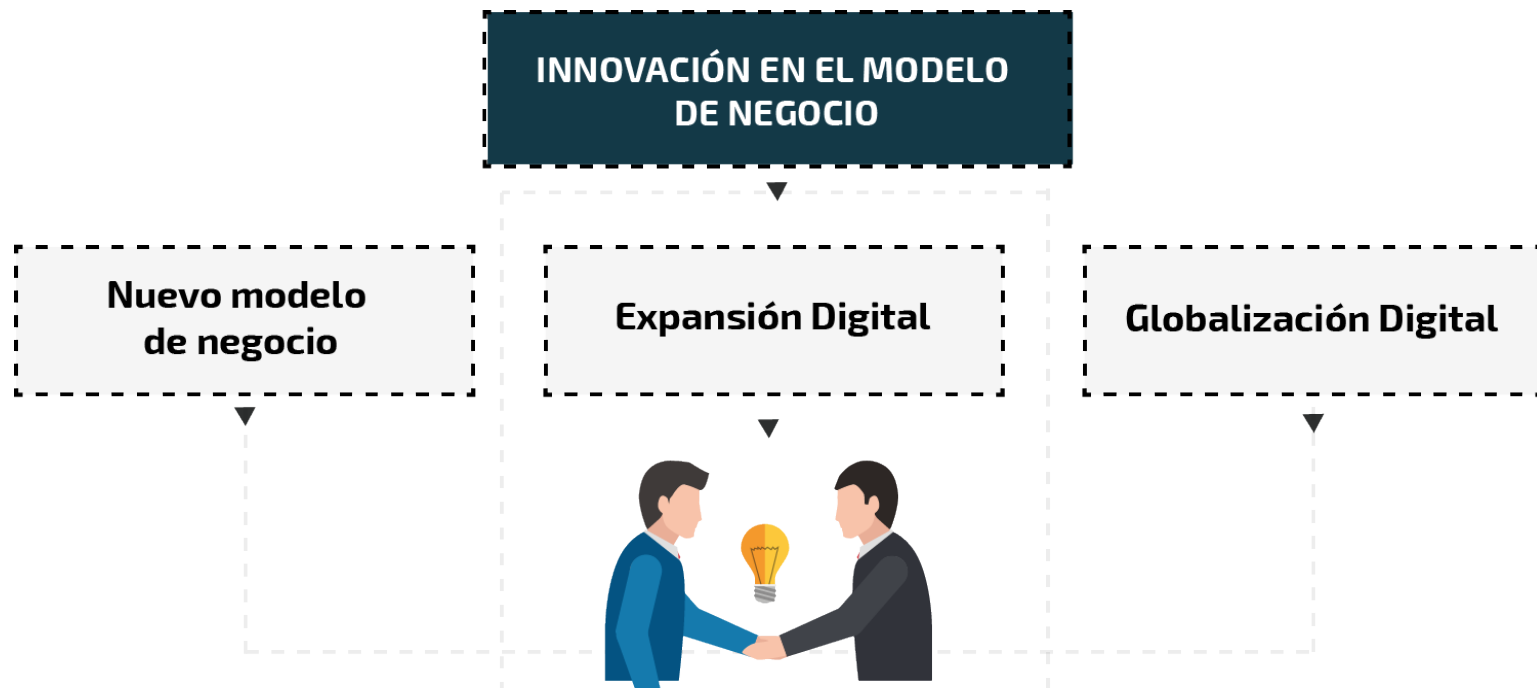
# MADUREZ DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

## Perspectiva de Diseño y Entrega de PyS



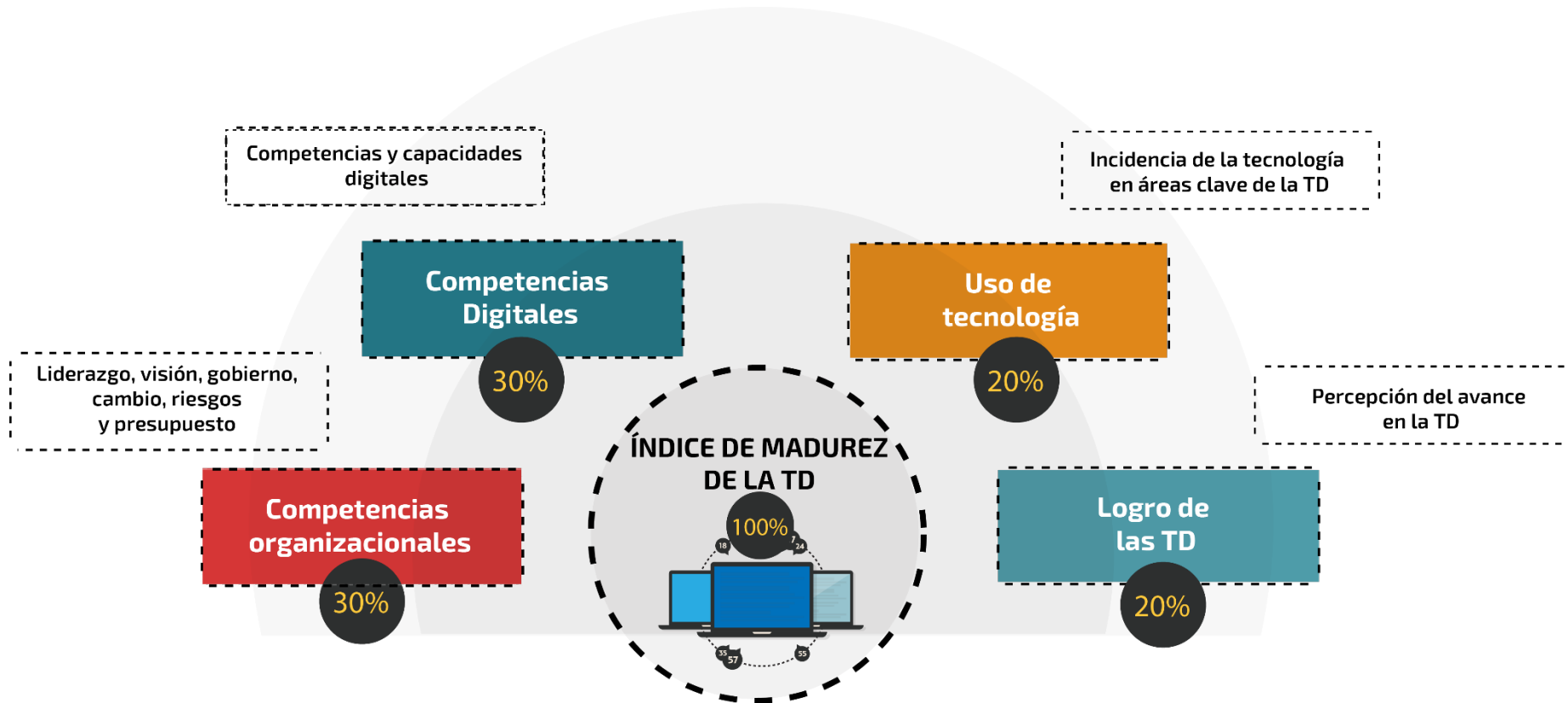
# MADUREZ DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Perspectiva de Innovación en el Modelo de Negocio





# ÍNDICE DE MADUREZ DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL



# ÍNDICE GLOBAL DE MADUREZ DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

400 empresas



COMERCIO: Al por mayor  
Al por menor

HIDROCARBUROS Y SERVICIOS PETROLEROS

INDUSTRIA: Alimentos

Bebidas

Industria Gráfica

Maquinaria y Equipo

Productos para la Construcción

MEDIOS

MINERÍA

SERVICIOS: Educación

Energía eléctrica, bienes y servicios conexos

Hoteles

Publicidad y Estudios de mercadeo

Salud

Servicios Públicos

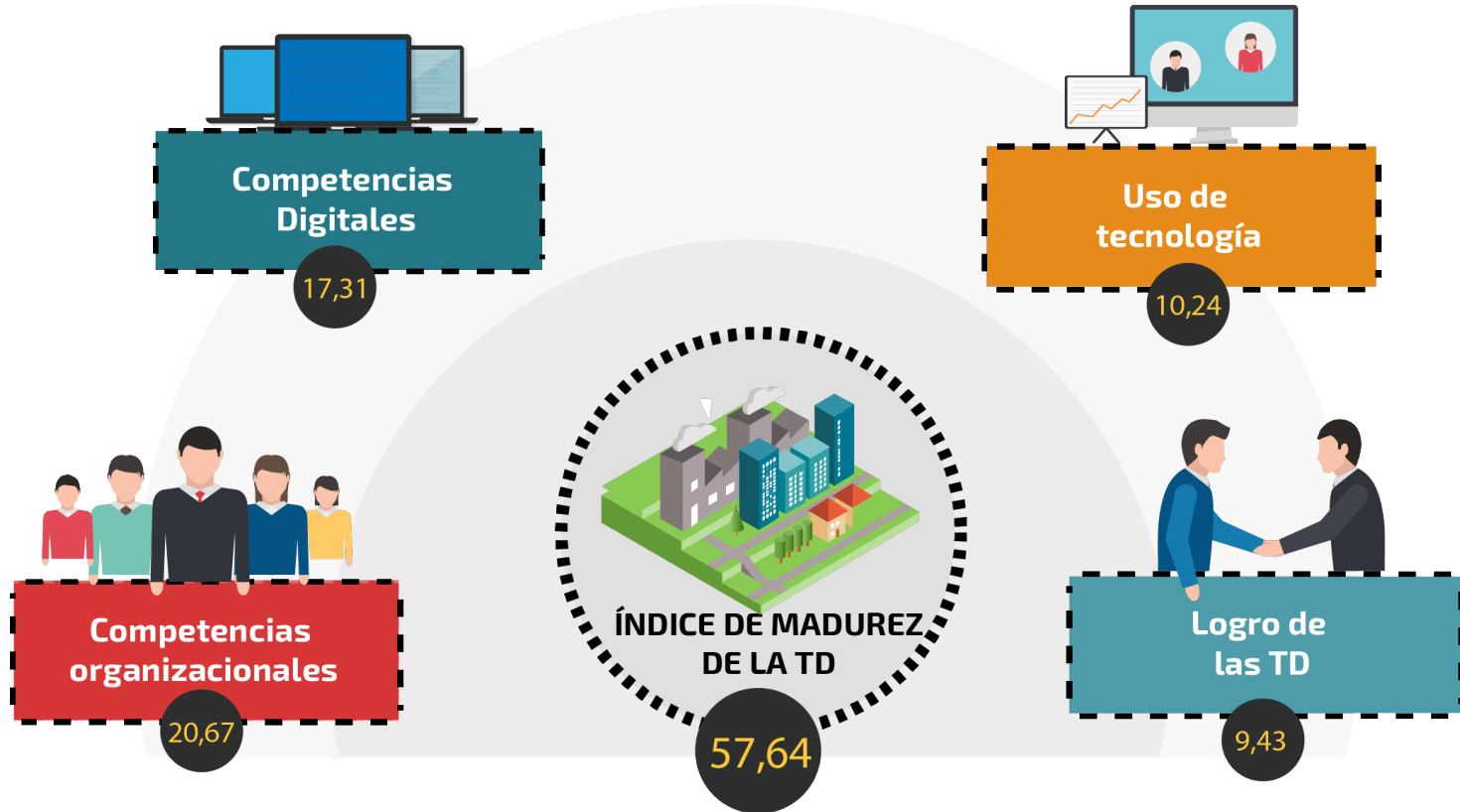
Servicios Tercerizados a Distancia (BPO&O)

Técnicos profesionales

Turismo

TRANSPORTE

# ÍNDICE GLOBAL DE MADUREZ DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EMPRESAS COLOMBIANAS



# ÍNDICE POR ALGUNOS SECTORES

Índice de Madurez de la Transformación Digital de las Empresas en Colombia

57,64



COMERCIO AL POR MAYOR

55,80

COMERCIO AL POR MENOR

58,01

ALIMENTOS Y BEBIDAS

57,70

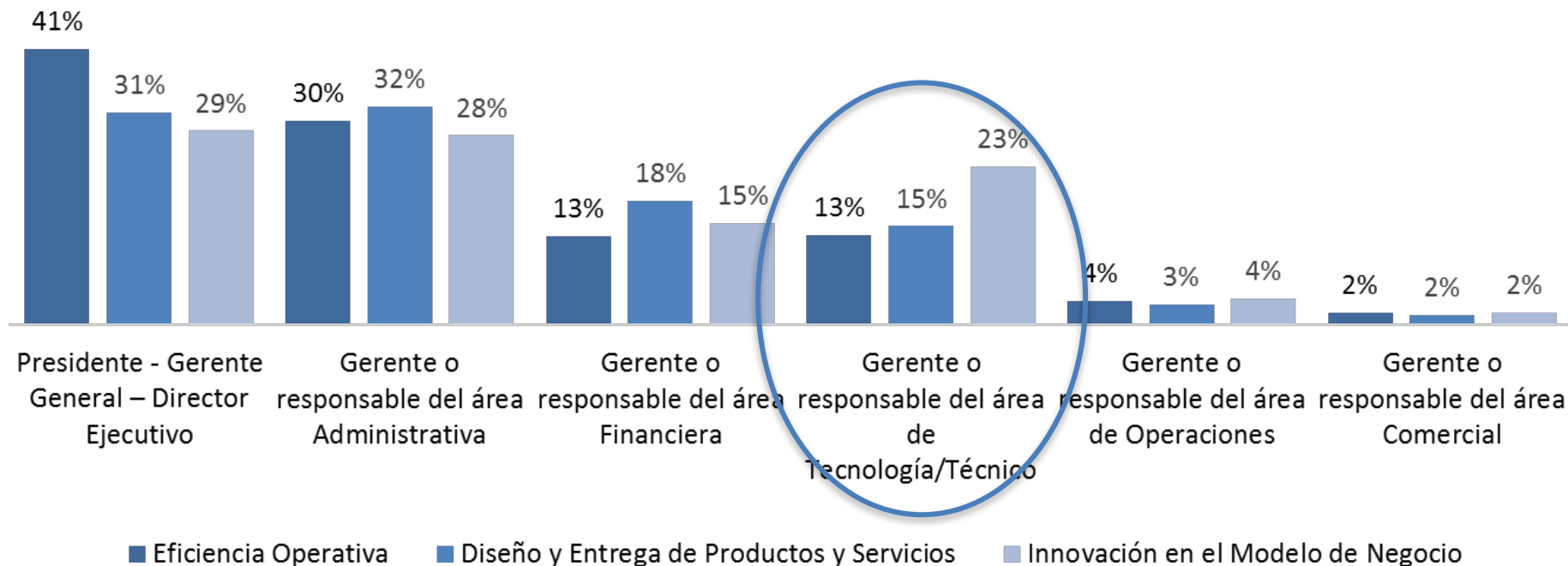
SALUD

60,28

HIDROCARBUROS

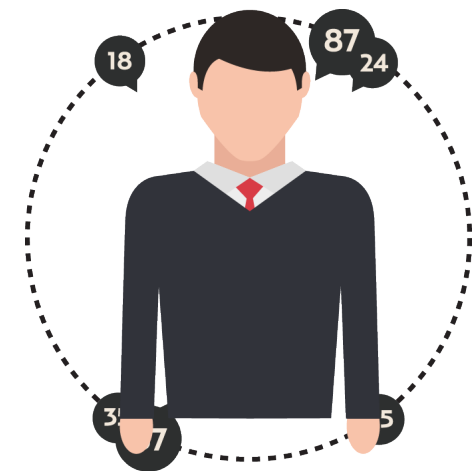
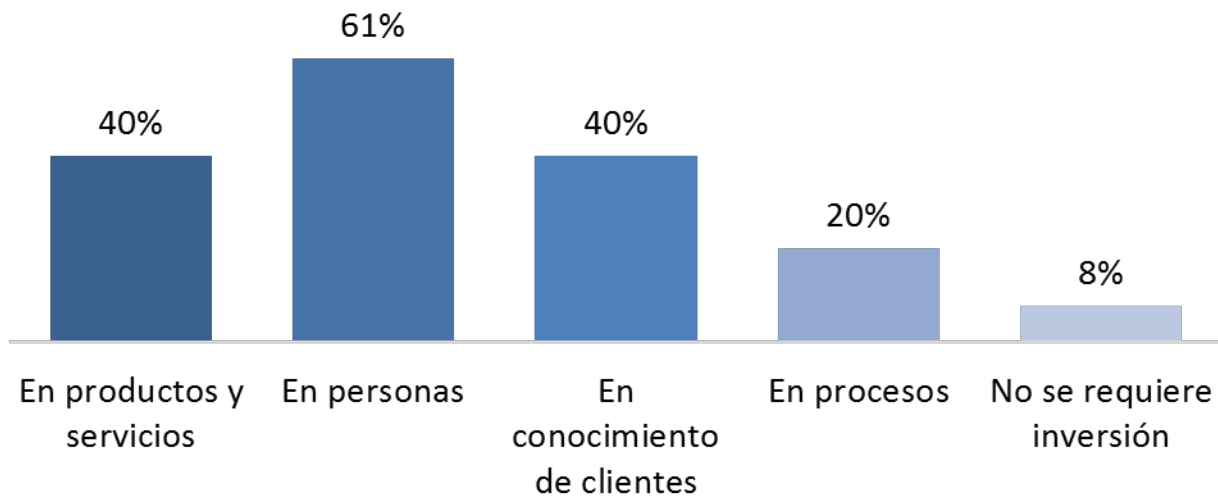
58,91

# CEO MÁS DIGITAL, CIO MOTOR DE LA ESTRATEGIA



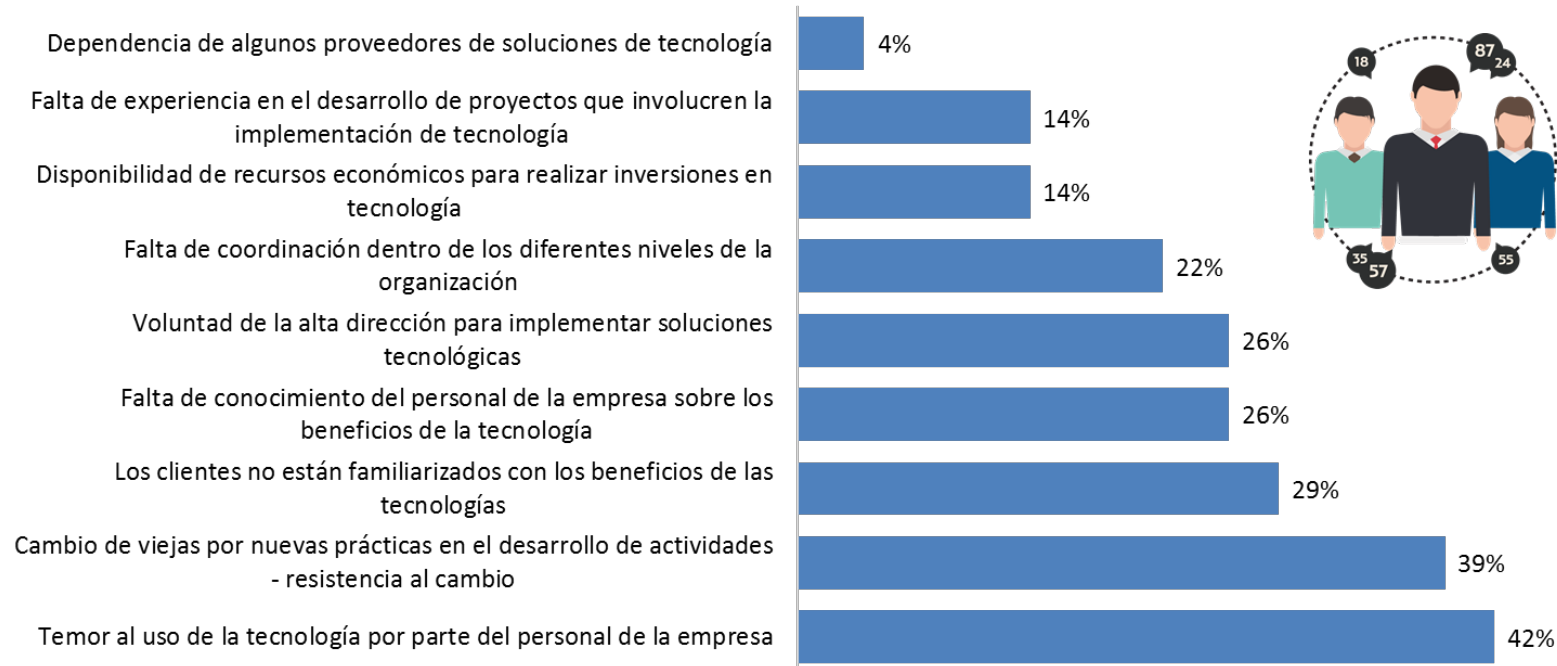
# TALENTO, TALENTO, TALENTO

Aspectos en los que se deben realizar mayores inversiones para fortalecer la TD de la organización

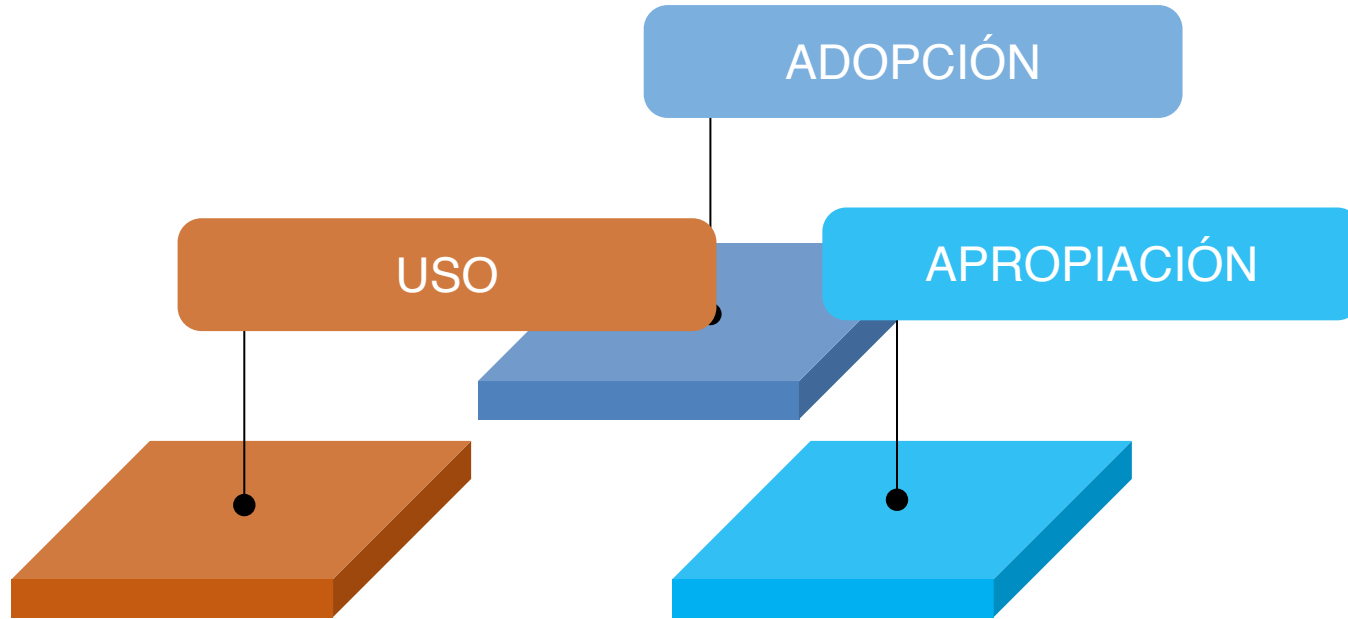


# TALENTO, TALENTO, TALENTO

## Dificultades para promover estrategias que fomenten la implementación de soluciones tecnológicas en la organización



# TECNOLOGÍAS EN LAS EMPRESAS

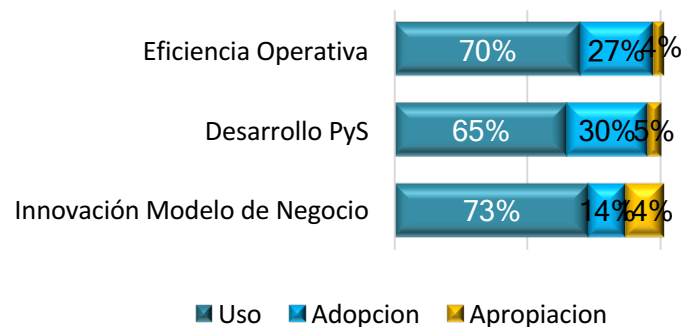






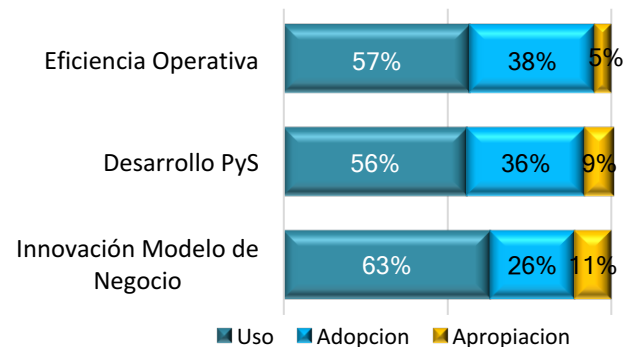
## Tecnologías móviles

### NACIONAL



## Analítica de datos

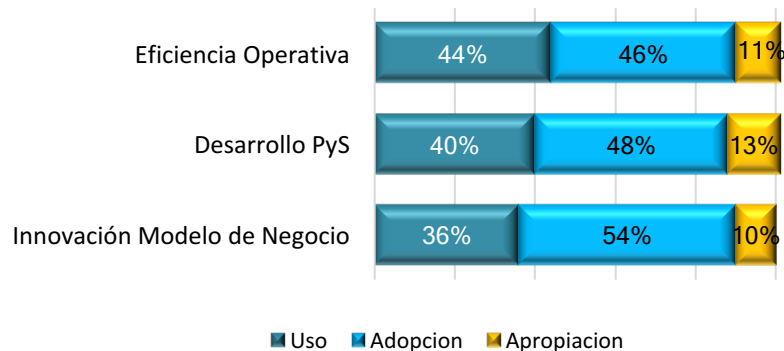
### NACIONAL





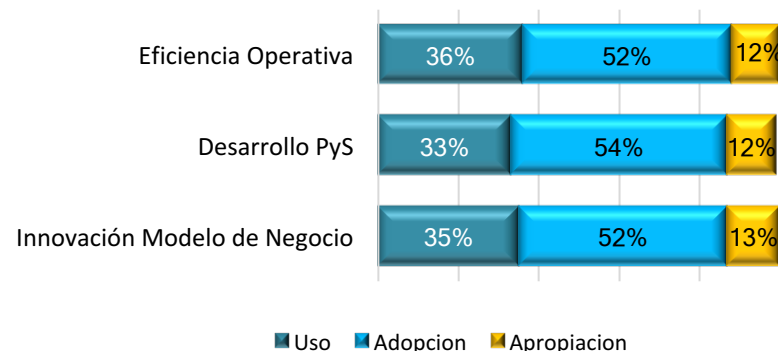
## Internet de las cosas

### NACIONAL



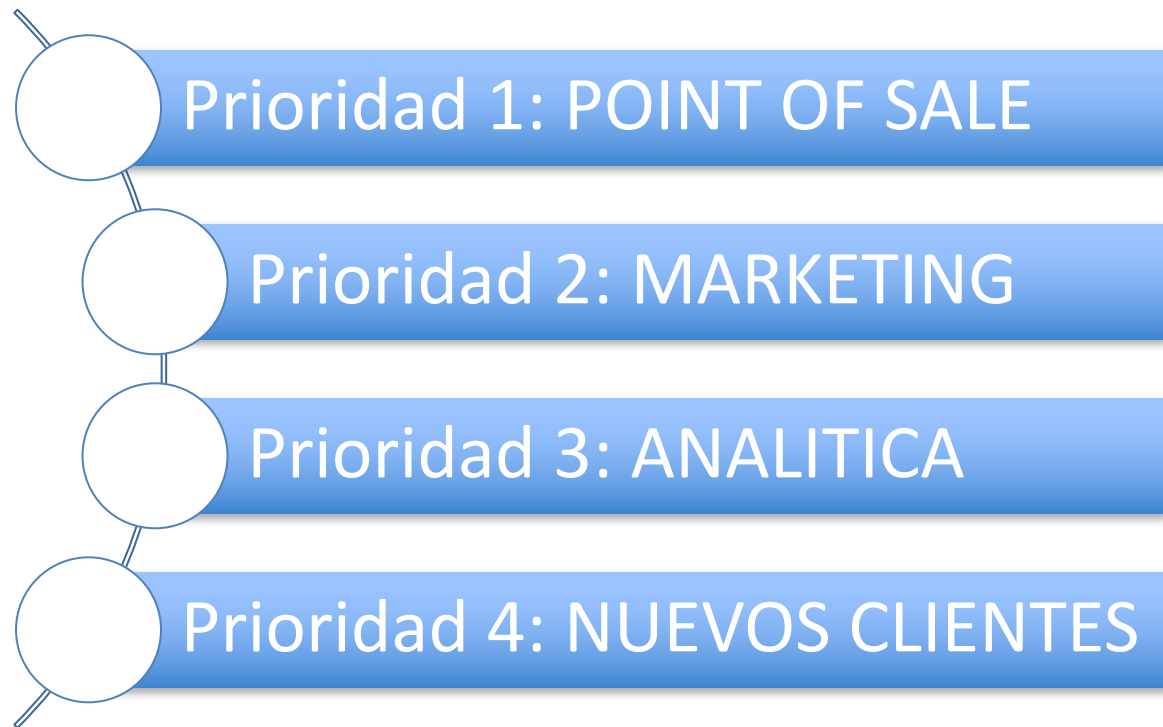
## Cloud computing

### NACIONAL



# ROADMAP







- 🔄 Conectividad a internet banda ancha, streaming, pagos móviles
- 🔄 Machine learning y analítica
- 🔄 Cambiar los quioscos de check-in

# jetBlue

<https://cdn.ampproject.org/c/www.cio.com/article/3149977/leadership-management/8-top-digital-transformation-stories-of-2016.amp.html>

# CASOS DE APLICACIÓN

- 🔄 Ordenar desde cualquier dispositivo
- 🔄 Ordenes por twitter
- 🔄 Voice-activated digital assistant para interactuar y ordenar



<https://cdn.ampproject.org/c/www.cio.com/article/3149977/leadership-management/8-top-digital-transformation-stories-of-2016.amp.html>

# CASOS DE APLICACIÓN

- 🔄 Cambiar el modelo de desarrollo de software de outsourcing a propio y a la medida
- 🔄 Nuevas aplicaciones de cadena de suministro para alinear inventario con demanda de consumidor.



<https://cdn.ampproject.org/c/www.cio.com/article/3149977/leadership-management/8-top-digital-transformation-stories-of-2016.amp.html>

# CASOS DE APLICACIÓN

- 🌀 Foco en servicio al cliente
- 🌀 Servicios financieros Voice-activated integrado con Alexa (asistente virtual de Amazon.com)
- 🌀 Fuerte inversión en capacidades de desarrollo de software con metodologías agile



<https://cdn.ampproject.org/c/www.cio.com/article/3149977/leadership-management/8-top-digital-transformation-stories-of-2016.amp.html>



LÍNEAS DE  
ACCIÓN ANKLA



# TECH INNOVATION HUB

Una iniciativa de:



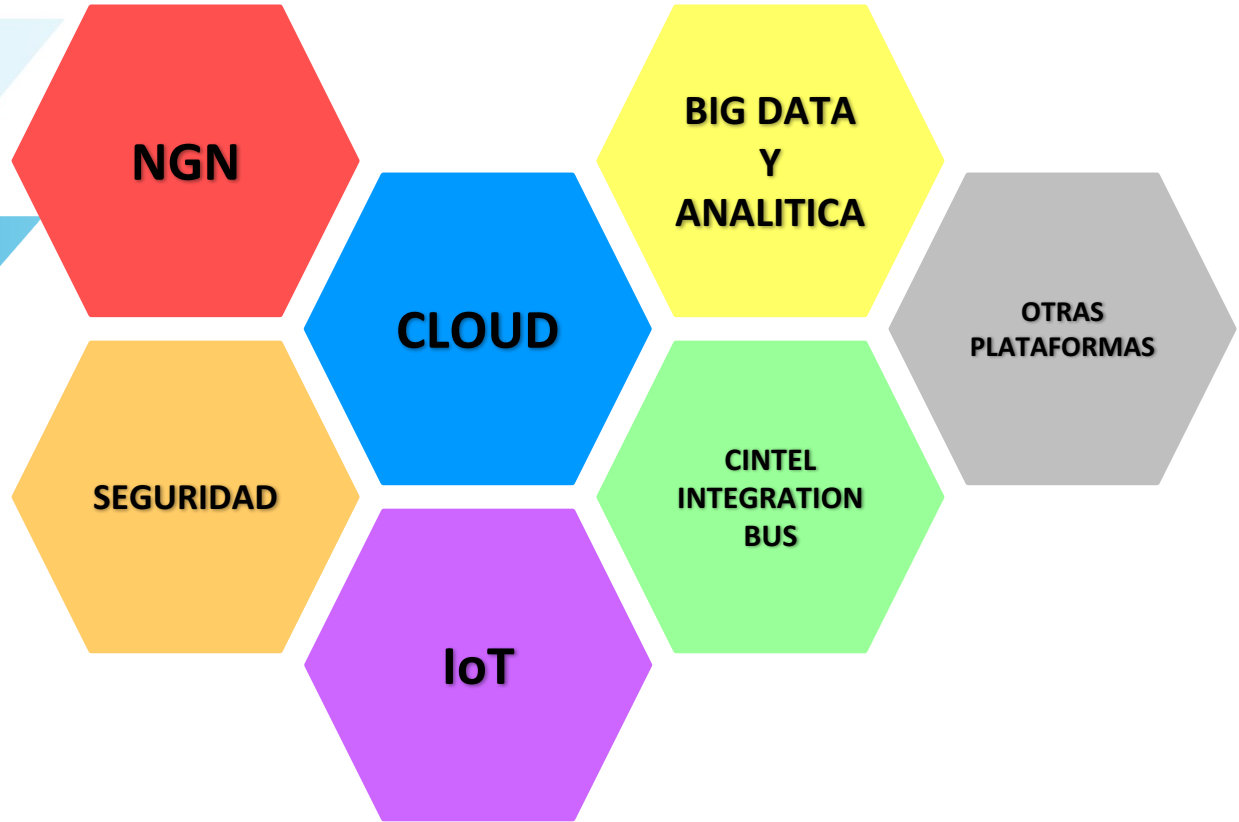
# QUÉ ES UN “INNOVATION HUB”?

- Los Digital o Tech o ICT innovation hubs son ecosistemas que buscan integrar varios actores (tecnológicos, universidades, CDT, pymes, emprendedores, empresas grandes, gobierno) con el objetivo común de crear las mejores condiciones para apoyar la innovación y la transformación digital de la economía





## LÍNEAS DE ACCIÓN ANKLA





¿Cómo abordar el tema en las empresas del sector real?



Think different.

Hacemos  
**realidad**  
la transformación  
digital de la  
Sociedad

**MARIO A. CASTAÑO GONZÁLEZ**

*Director Técnico*

[mcastano@cintel.org.co](mailto:mcastano@cintel.org.co)

@MarioCastano

[www.cintel.org.co](http://www.cintel.org.co)

