

30

CIUDADES DIGITALES

Ciudad Digital: Qué es y cuáles tecnologías marcan la tendencia

CONTEXTUALIZA

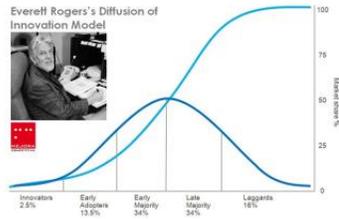


Cintel
Proyectos TIC innovadores

MARIO A. CASTAÑO GONZALEZ
Director Técnico
CINTEL
@MarioCastano

Algo de teoría

La innovación se adopta de manera no lineal



Everett Rogers (1962), Diffusion of Innovations.
 Gráfica tomada de <http://www.megprocompnetika.es/2014/10/8-aspectos-clave-para-que-tu-innovacion- triunfe-en-el-mercado/>

La tecnología crece en forma exponencial

"For the vast majority of human existence, it was safe to assume that the world in which you died would look pretty much the same as the one in which you were born. But that is no longer the case—and pretty soon humans won't even die at all"



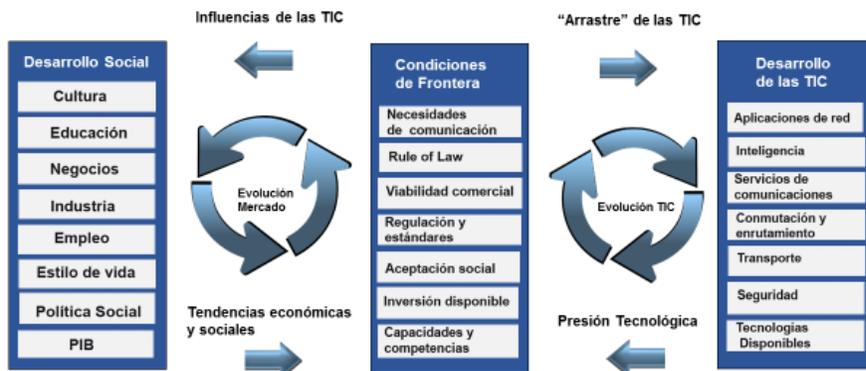
RAY KURZWEIL

"We won't experience 100 years of progress in the 21st century — it will be more like 20,000 years of progress (at today's rate). Just think about how much things have changed in the past 10 years—wireless internet, smart phones, Facebook and Twitter—and then try to imagine how vastly different things will be in 2021, or even 2100"

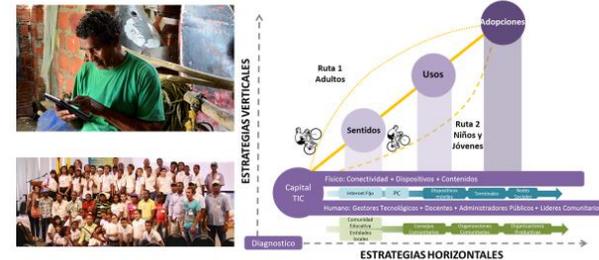


Título tomado de <http://bigthink.com/ray-kurzweil/the-technology-growth-exponential/>
 Figura tomada de <http://business.com/articles/tech-exponential-growth-learn-to-embrace-it-innovation/>
 Foto tomada de Gene Oriskel, for [LIFE](http://www.kurzweil.net/photoofrayphoto/) en <http://www.kurzweil.net/photoofrayphoto/>

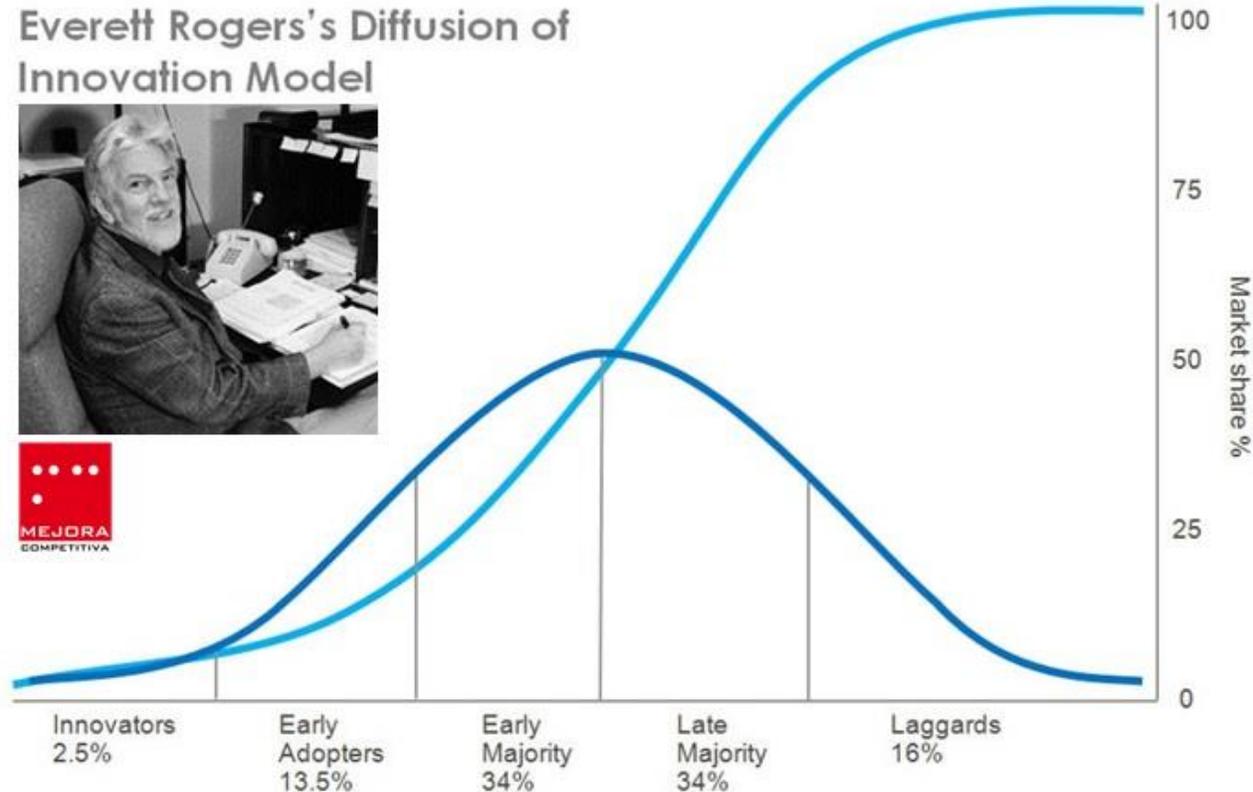
Modelo de dinámica sociedad & TIC



En la práctica, es un modelo multidimensional



La innovación se adopta de manera no lineal



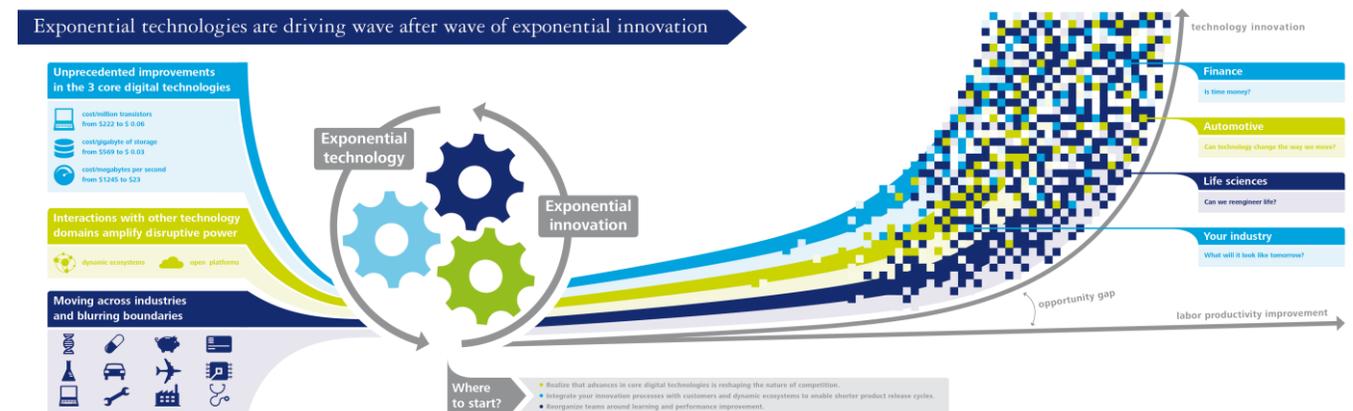
La tecnología crece en forma exponencial

“Para la gran parte de la existencia humana, era un hecho asumir que el mundo en el que moriste se veía más o menos de la misma forma en la que naciste. Pero esto ya no es el caso. Muy pronto los humanos ni siquiera morirán”

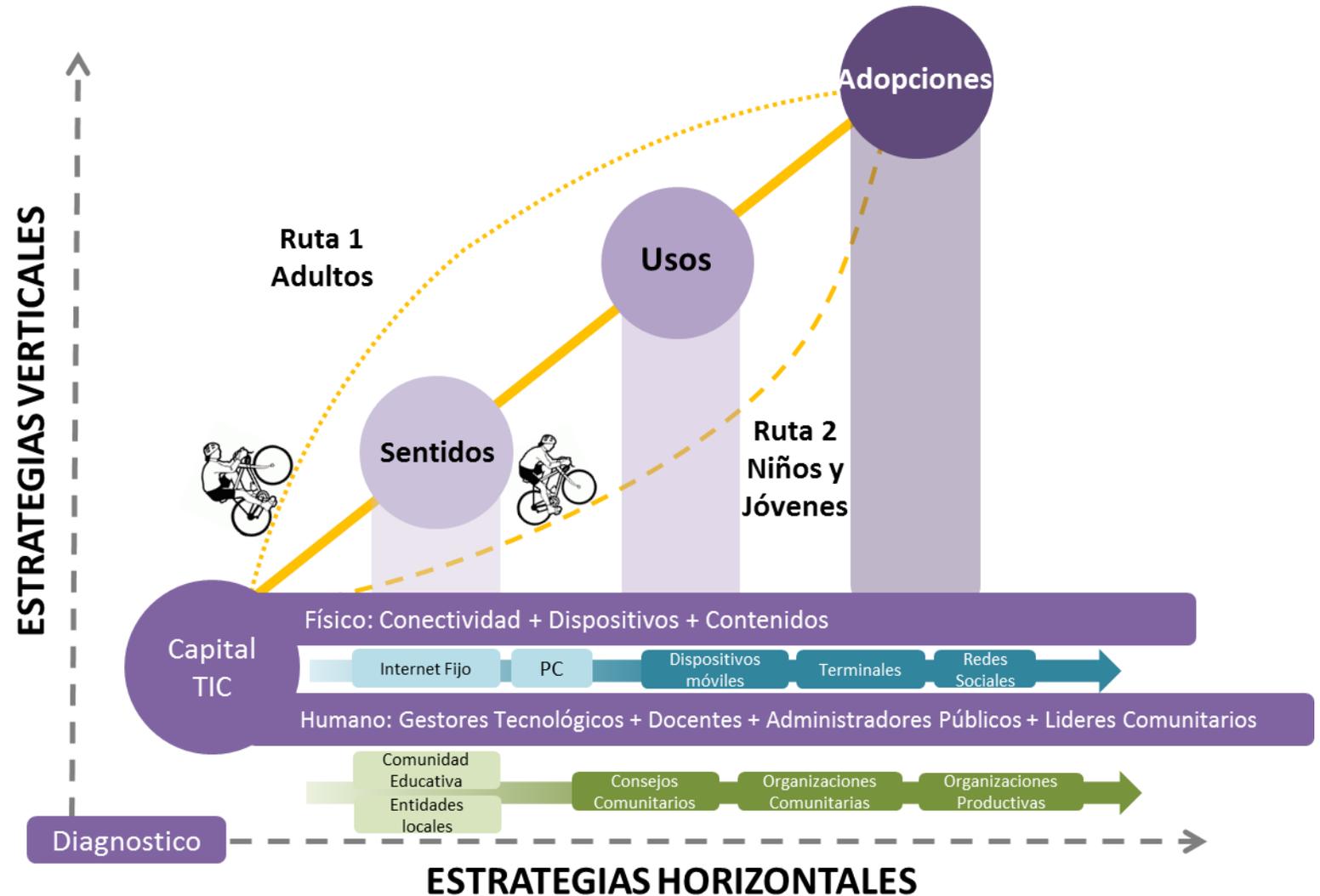
“No vamos a experimentar 100 años de progreso en el siglo XXI, tendremos como 20.000 años de progreso (al cambio de hoy). Basta con pensar en cómo han cambiado las cosas en los pasados 10 años. Internet inalámbrico, teléfonos inteligentes, Facebook, Twitter y luego tratar de imaginar cómo serán de diferentes las cosas en 2.021, o incluso en 2.100”



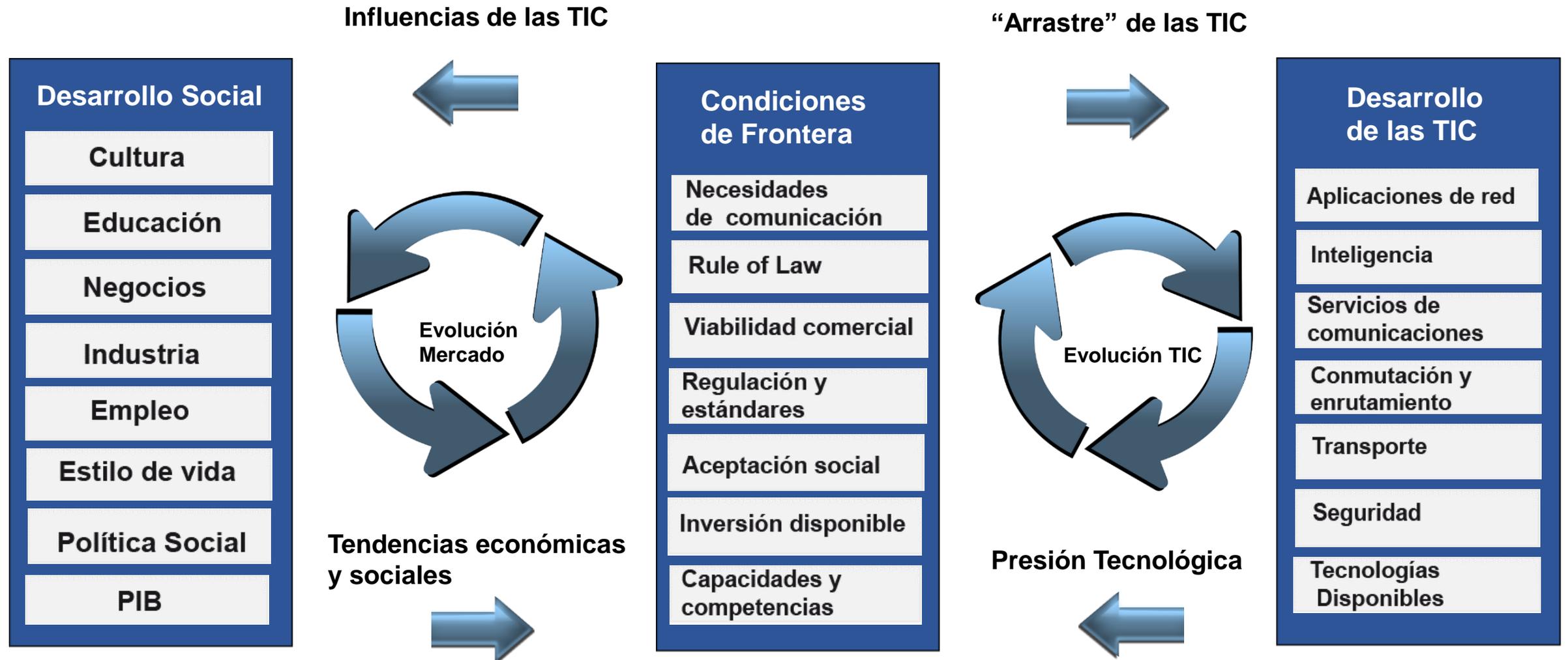
RAY KURZWEIL



En la práctica, es un modelo multidimensional



Modelo de dinámica sociedad & TIC



Sociedad & TIC

Desarrollo de las TIC

Aplicaciones de red

Inteligencia

Servicios de
comunicaciones

Conmutación y
enrutamiento

Transporte

Seguridad

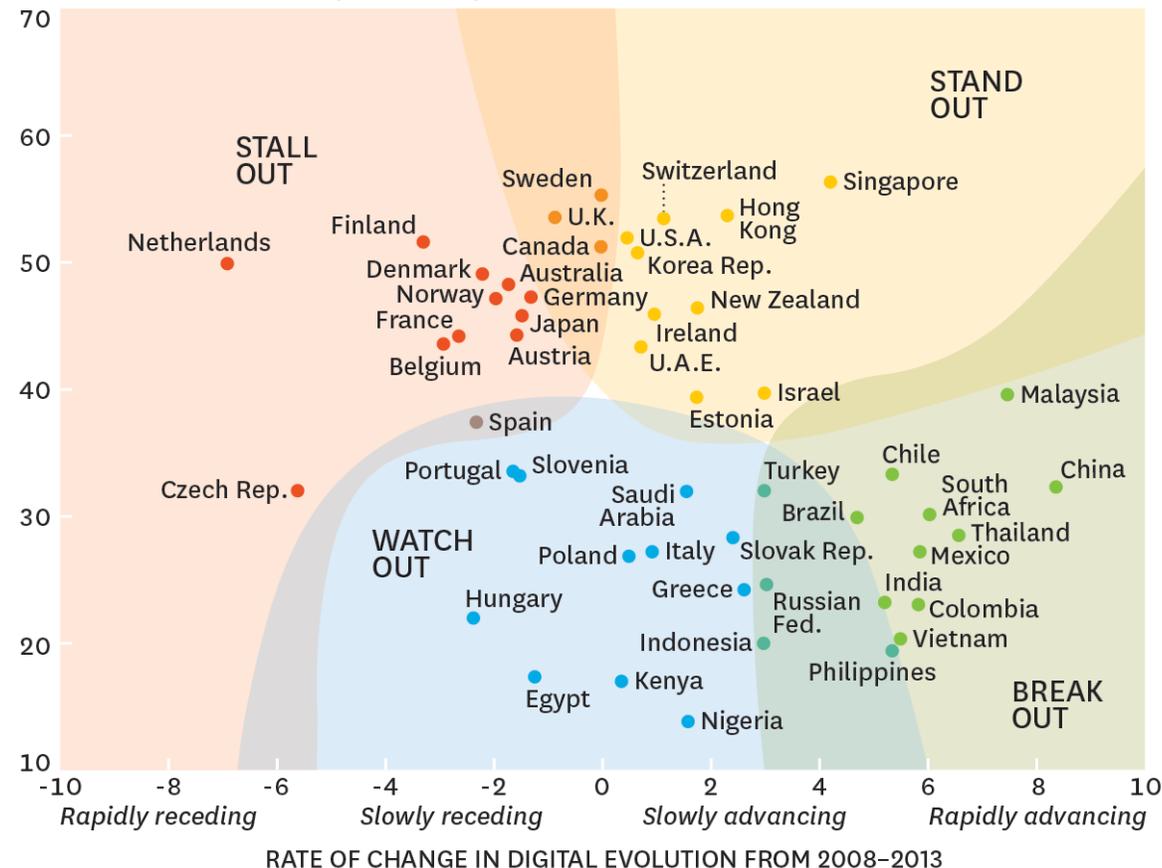
Tecnologías
Disponibles

Dinámica de la digitalización

COUNTRIES ARE BUILDING DIGITAL CAPACITY AT UNEVEN RATES

A group of 50 countries reveals four main areas of digital readiness.

HOW COUNTRIES SCORED ACROSS FOUR FACTORS ON THE DIGITAL EVOLUTION INDEX (OUT OF 100)



- Factores de oferta
- Factores de demanda
- Innovación
- Institucionalidad

SOURCE DIGITAL EVOLUTION INDEX, THE FLETCHER SCHOOL AT TUFTS UNIVERSITY

HBR.ORG

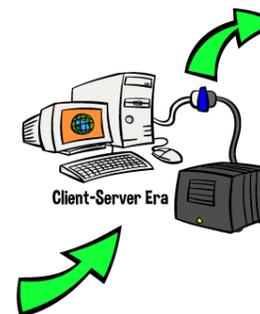
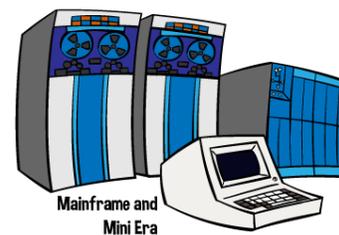
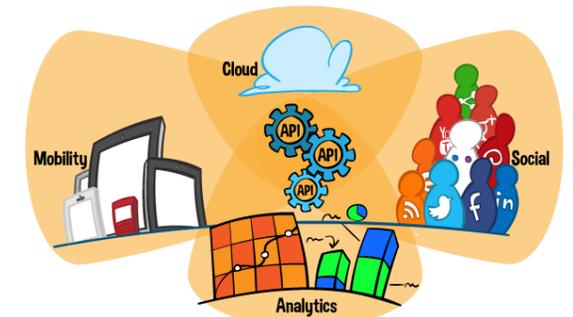
Pero hay que seguir trabajando



La era de la movilidad + IoT+ cloud + analítica



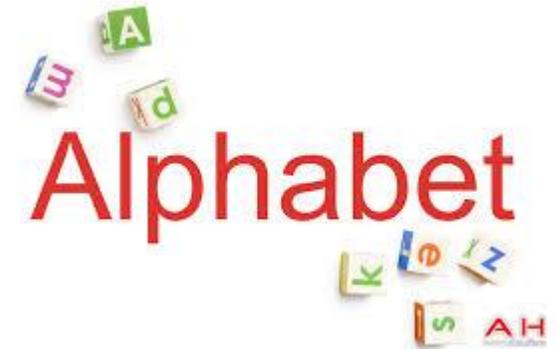
Everyday things get connected for smarter tomorrow



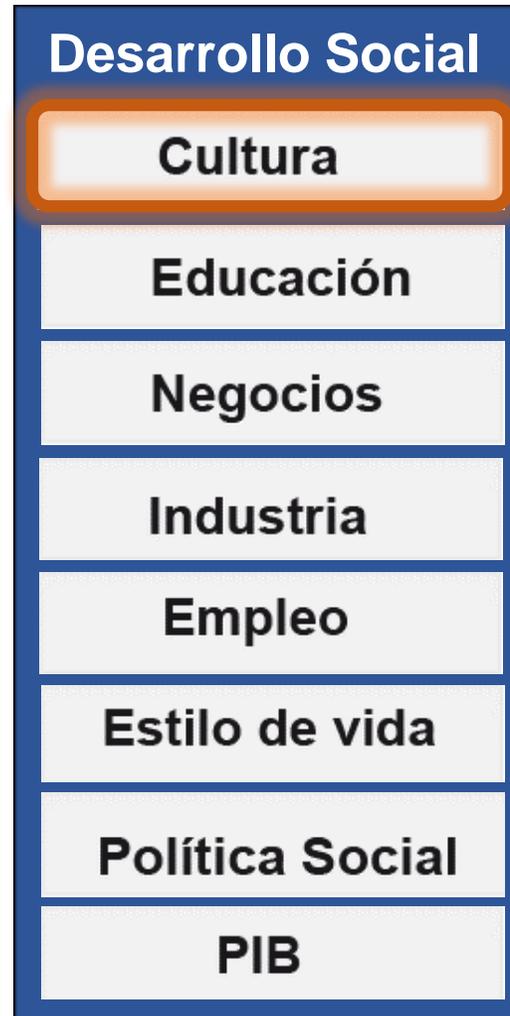
Analytics

El Departamento de Transporte de USA anunció una alianza con los laboratorios Alphabet's Sidewalk, para una plataforma de análisis de datos llamada FLOW, que se integrará con los sensores y la información de una variedad de fuentes: el tráfico, paqueo, transporte público y demás.

El desarrollo inicial de FLOW estará en asociación con los siete finalistas para el reto de Smart City del Departamento de Transporte: Austin, Columbus, Denver, Kansas City (Mo), Pittsburgh, Portland (Oregón), y San Francisco. FLOW será implementado en la ciudad ganadora del primer lugar, de forma gratuita, pero Sidewalk desea que eventualmente también sea usado por muchas otras ciudades.



Sociedad & TIC

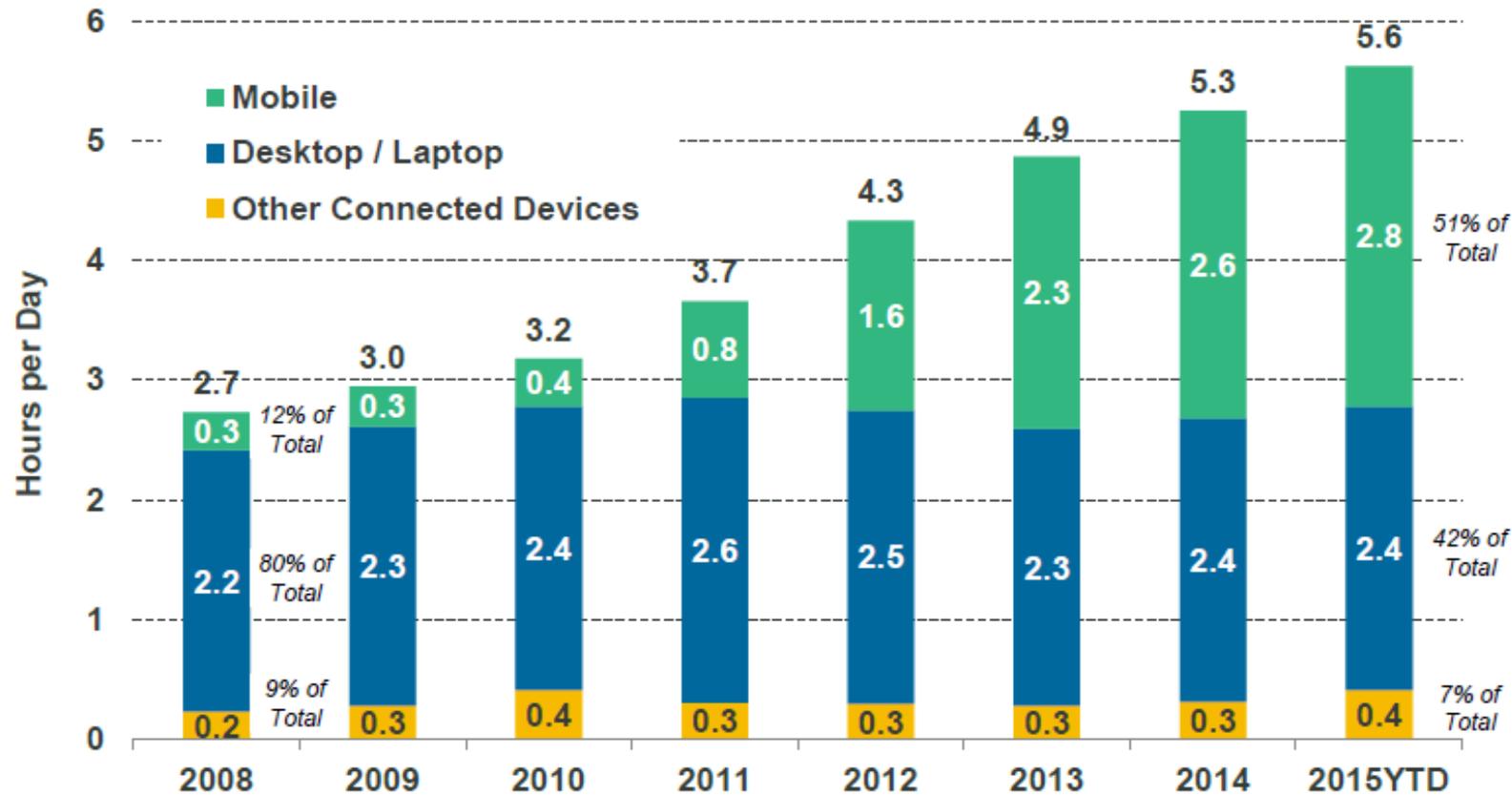


Que tanto hemos cambiado



Sector of Economy / Society, USA	Internet Impact, to Date
Consumer	
Business	
Security / Safety / Warfare	
Education	
Healthcare	
Government / Regulation / Policy Thinking	

Que tanto hemos cambiado



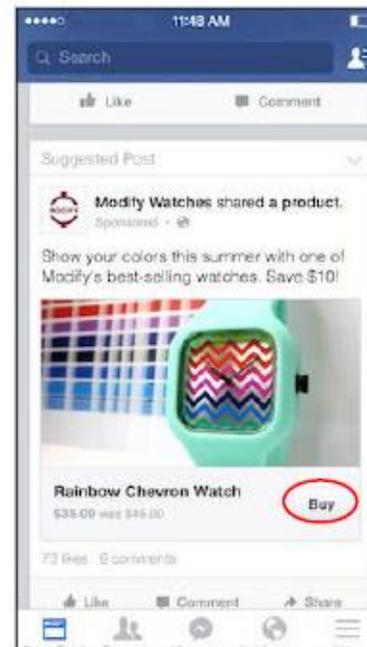
Source: eMarketer 9/14 (2008-2010), eMarketer 4/15 (2011-2015). Note: Other connected devices include OTT and game consoles. Mobile includes smartphone and tablet. Usage includes both home and work. Ages 18+; time spent with each medium includes all time spent with that medium, regardless of multitasking.

Compras a un click

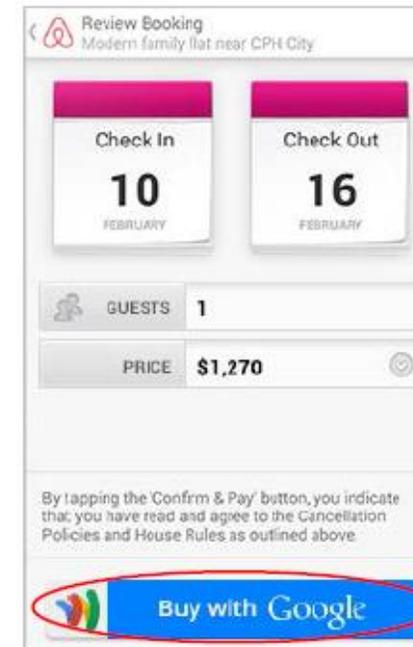
Twitter



Facebook

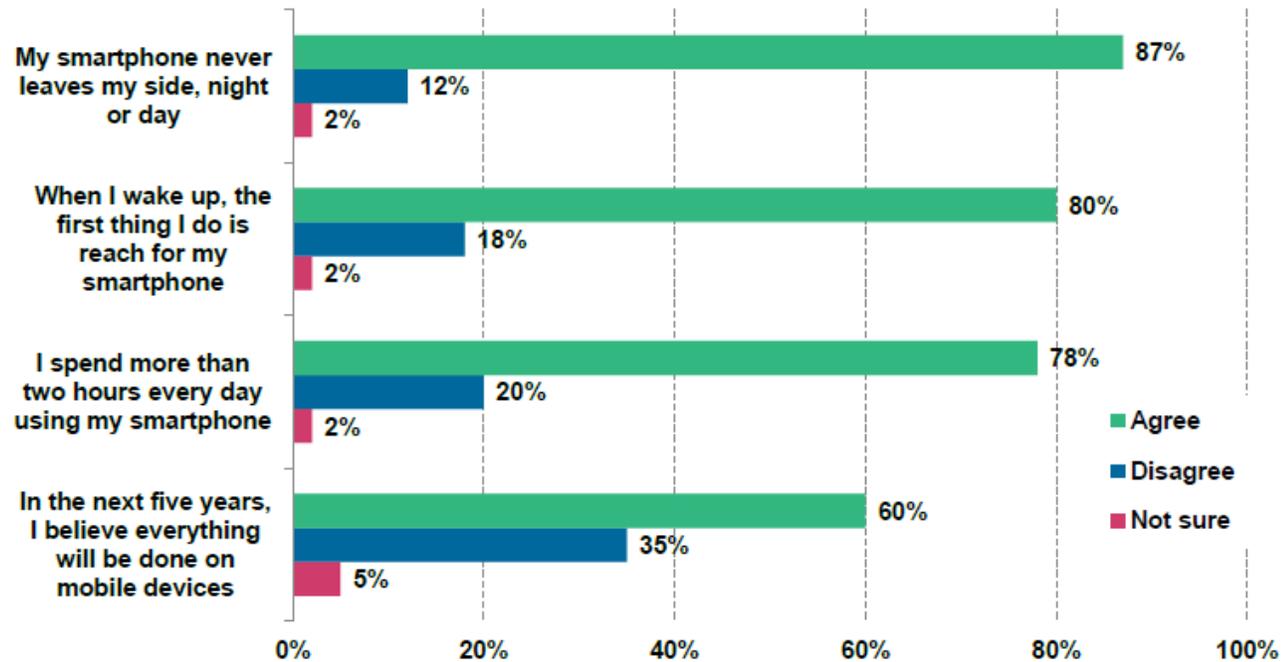


Google



Jóvenes siempre conectados

Millennial Smartphone Behavior, USA, 2014



Source: Zogby Analytics.

Note: Zogby Analytics was commissioned by Mitek Systems, Inc. to conduct an online survey of 1,019 millennials who have a smartphone. For the purposes of this survey, "millennials" are defined as adults between the ages of 18-34. All interviews were completed May 30 through June 6, 2014. Sums may exceed 100% owing to rounding.

Ecosistemas de movilidad



\$0.41
plus tax
per minute



\$14.99
plus tax
per hour maximum

45 Cents
plus tax
per mi after 150 mi
per rental

\$84.99
plus tax
per day maximum



Sociedad & TIC



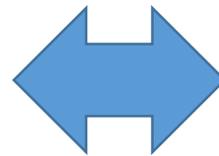
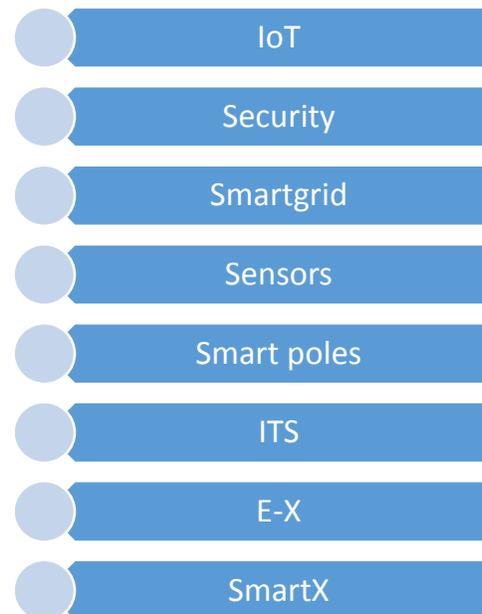
Smartcities



CSI: CINETEL SMART CITY INDEX

Smartcities

NO ES UN TEMA DE “COSAS” O TECNOLOGÍA ...
ES DE **PERSONAS** “VIVIENDO BIEN” EN COMUNIDAD



¿Qué es una Ciudad Inteligente?

Sostenible

Ambiental

Ubicua

Competitiva

Verde

TIC

¿Qué es una Ciudad Inteligente?

Definiciones

Ciudad
Sostenible
(BID, 2012)

Ciudad capaz de mantener el crecimiento económico, ofrece alta calidad de vida y minimiza impactos ambientales.

Ciudad
Competitiva
(EIU, 2012)

Ciudad con la habilidad de atraer capital, negocios y talento humano por su ambiente económico, su calidad humana y calidad de vida.

Ciudad
Inteligente
(CINTEL,
2012)

Ciudad que adopta **soluciones intensivas en TIC**, y desarrolla la capacidad de crear, recopilar, procesar y transformar la información para hacer sus procesos y servicios mejores y más **eficientes**, permitiendo mejorar la calidad de vida mediante el uso eficiente de sus recursos.

CINTEL SmartCity Index - CSI

Modelo de medición de la inteligencia de la ciudad

- Tiene en cuenta la revisión de casos de estudio y la literatura existente:
 - Se contextualiza y define el concepto de ciudad inteligente
 - Se identificaron los elementos claves en el desarrollo de la ciudad:
 - Inteligencias
 - Elementos del núcleo.
- Cintel Smart-city Index –CSI es una herramienta de diagnóstico.
 - La creación de Soluciones Inteligentes requiere de conocimiento sobre el estado de los elementos que componen a la ciudad.
 - CSI permitirá a los actores visibilizar el estado de las inteligencias de la ciudad y priorizar la inversión en la creación de Soluciones Inteligentes.

CINTEL SmartCity Index - CSI

Modelo de medición de la inteligencia de la ciudad.

El modelo permite una visión global de la ciudad.

El nivel de **INTELIGENCIA** depende de:

- El uso eficiente de los recursos.
- La prestación eficiente de servicios hacia los ciudadanos.



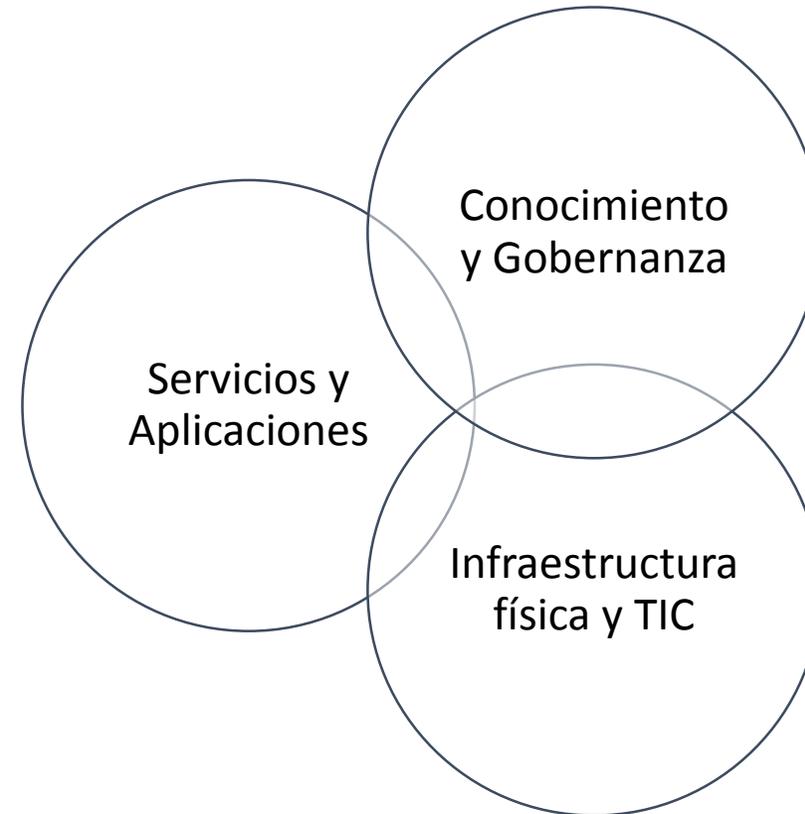
CINTEL SmartCity Index - CSI

Modelo de medición de la inteligencia de la ciudad.

Las ciudades deben ser sostenibles y tener la capacidad de adaptarse para ser más eficientes.

Los **elementos núcleo** son la base del desarrollo de las inteligencias y **potencializan:**

- El uso eficiente de los recursos.
- La prestación eficiente de servicios a los ciudadanos.



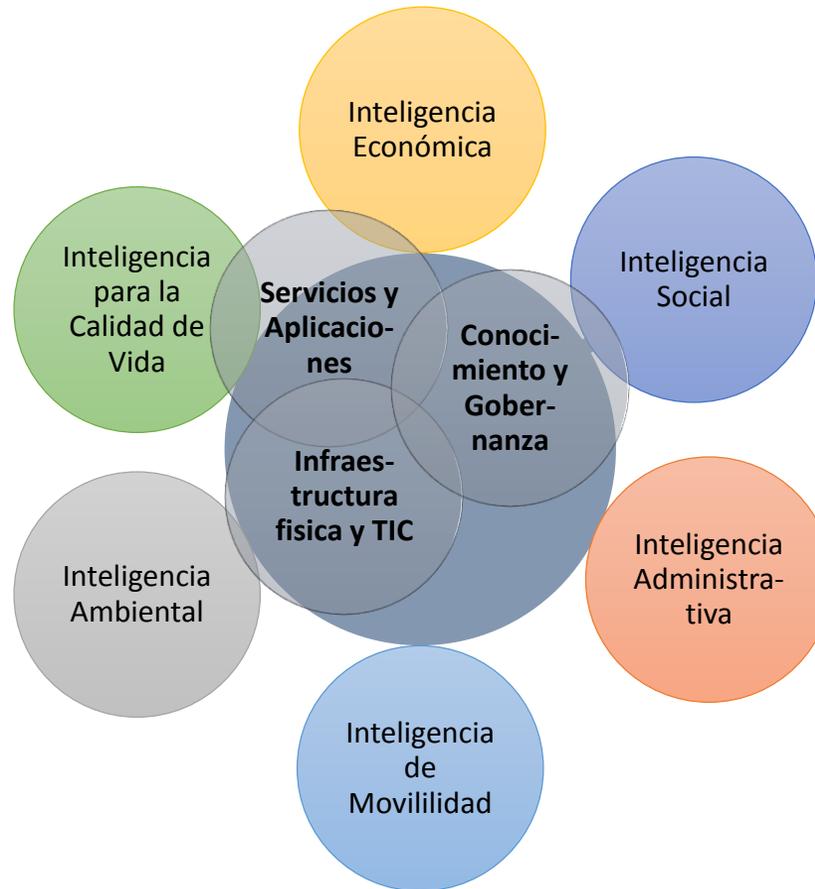
CINTEL SmartCity Index - CSI

Modelo de medición de la inteligencia de la ciudad.

CSI se compone de **69** indicadores que miden las **seis inteligencias** y los **tres elementos núcleo**.

Los Indicadores son:

- Observables.
- No fácilmente alterables.
- Comparables.



CINTEL SmartCity Index - CSI

- La primera decisión smart de una ciudad es definir como las TIC le permiten aprovechar sus fortalezas y vocaciones, y como las TIC les ayuda a solventar sus principales problemas
- Todas las ciudades inteligentes son diferentes
- Apropiación y comunicación

Sociedad & TIC

Desarrollo de las TIC

Aplicaciones de red

Inteligencia

Servicios de
comunicaciones

Conmutación y
enrutamiento

Transporte

Seguridad

Tecnologías
Disponibles

La seguridad de la información es y seguirá siendo un tema prioritario para los consumidores

UNISYS SECURITY INSIGHTS COLOMBIA

Consumidores colombianos sienten que las empresas de telecomunicaciones y los bancos son las organizaciones más vulnerables a las violaciones de datos. Mientras que la exposición al robo de datos es relativamente baja a través de las aerolíneas, minoristas, agencias gubernamentales, empresas prestadoras de salud y servicios públicos.

- La vulnerabilidad percibida de las empresas de telecomunicaciones se destaca, ya que más de dos tercios (71%) están preocupados por una posible violación de datos en los próximos meses.

Colombianos encuestados citan a los cajeros automáticos (43%) y compras en línea con equipos de Escritorio. / Portátiles (30%) como canales de transacción más vulnerables a sufrir un ataque cibernético.



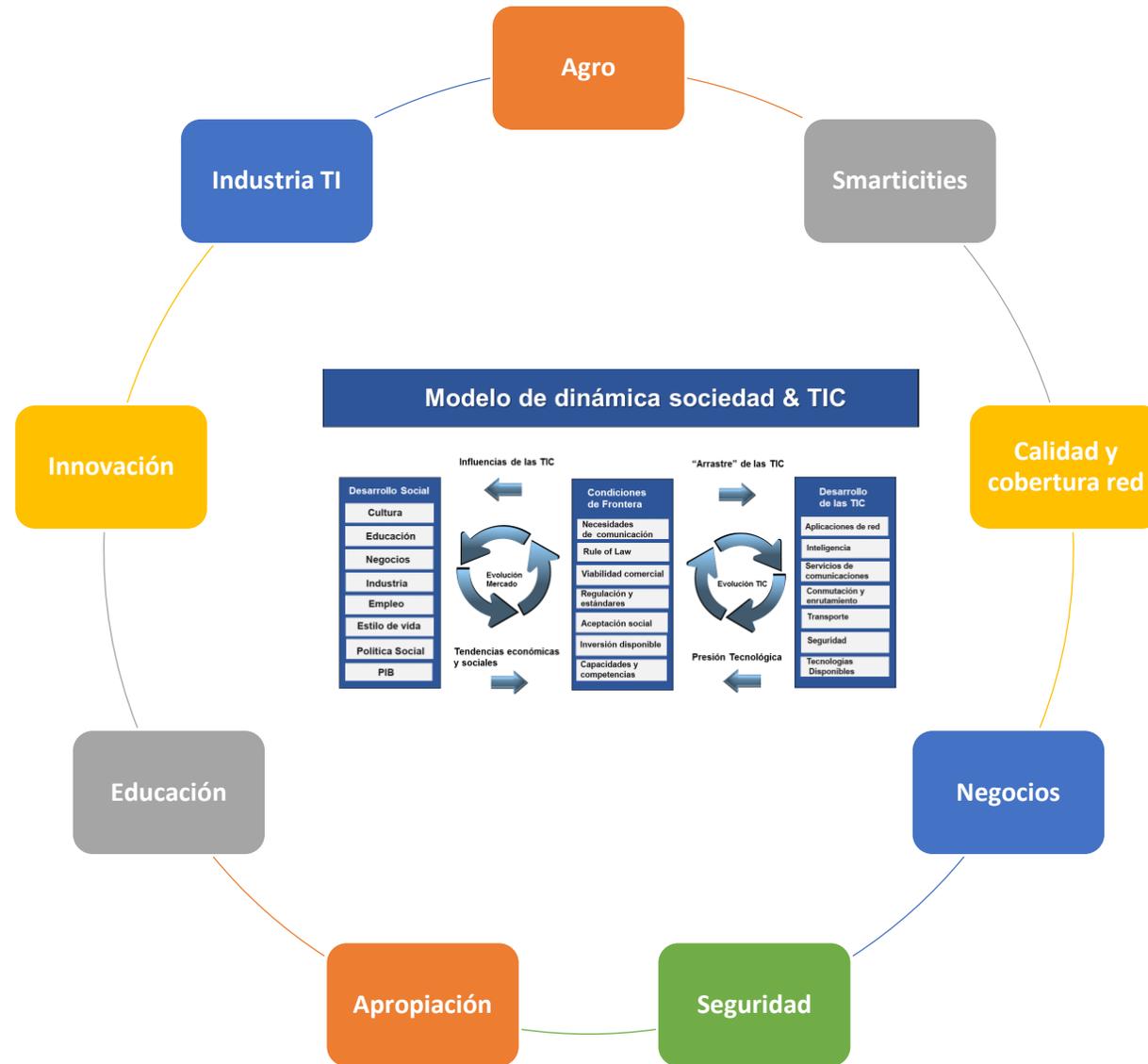
Red de colaboración en seguridad de la información y temas relacionados



- I+D+i nacional e internacional
- Formación universitaria y formación para el trabajo
- Asesoría y consultoría
- Certificaciones de industria
- Divulgación



Conclusión: ecosistemas

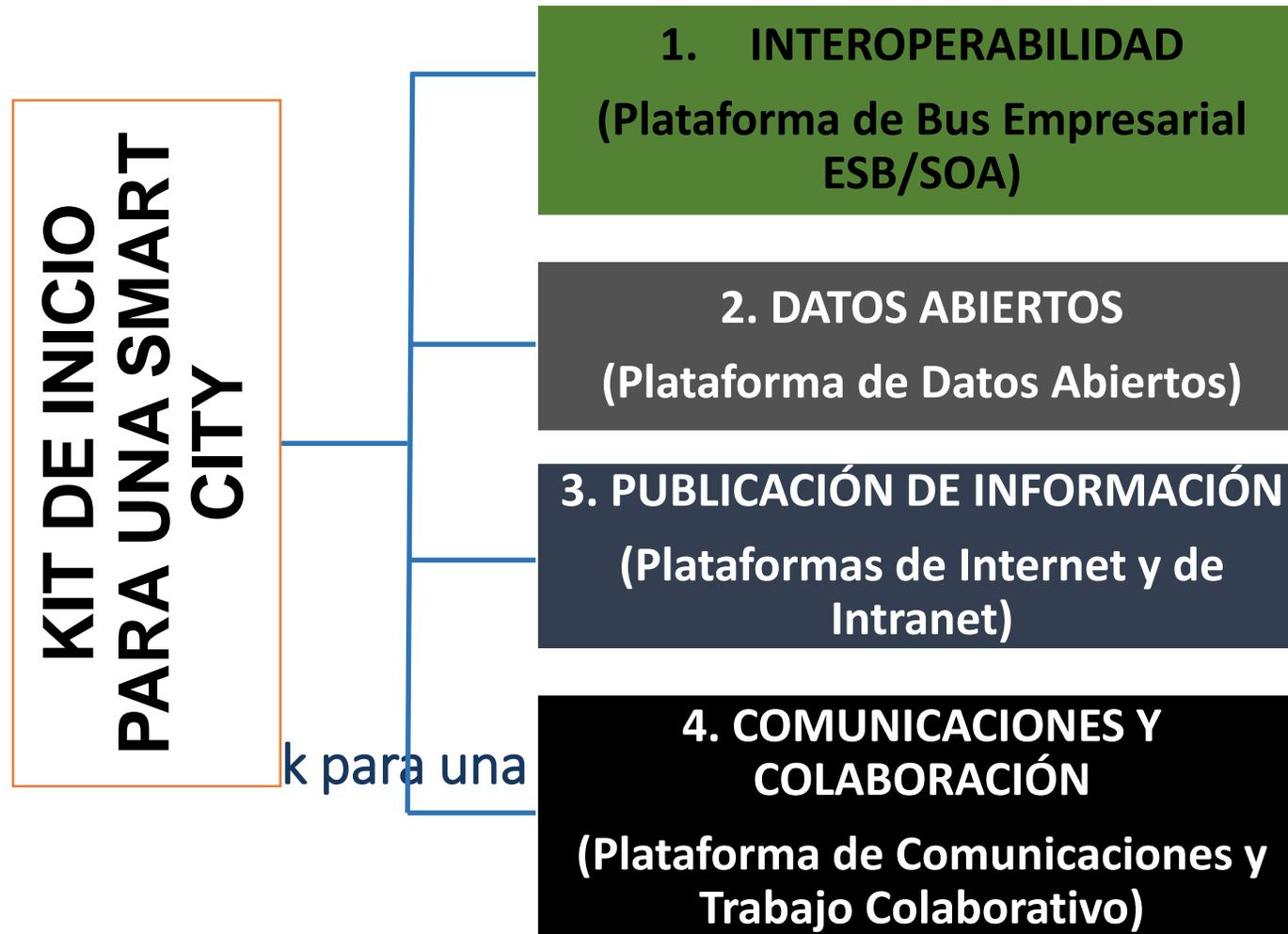


Conclusión: ecosistemas

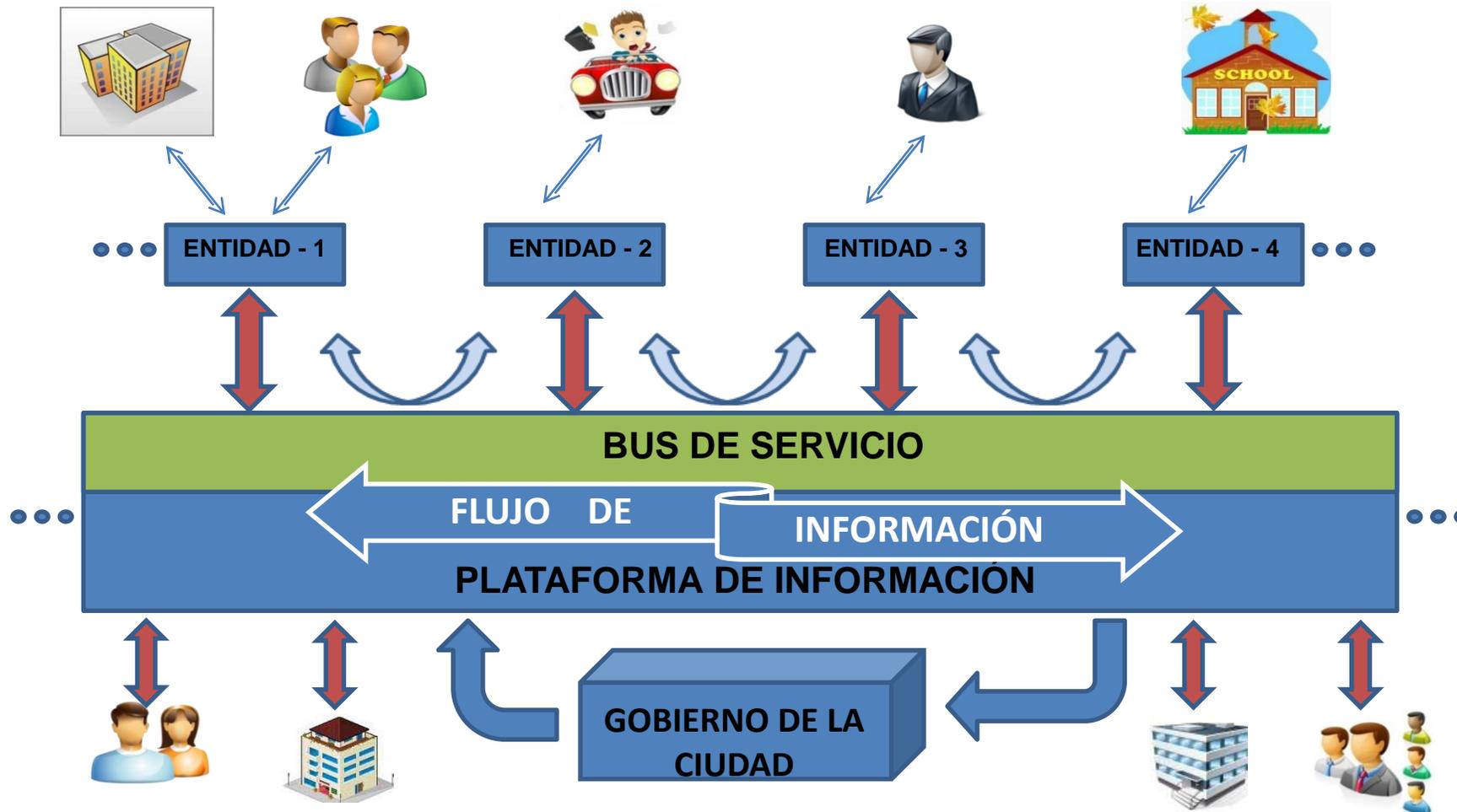
Como implantar el concepto de Smart Cities?

- **Plan competitivo / tecnológico de la ciudad con visión integral**
 - CSI : CINTEL SmartCity Index
 - Infraestructura
- **CULTURA TIC**
 - APPs
 - Makers
 - Niños / jóvenes
- **Fortalecer Gobierno en línea**
 - **Datos abiertos**
 - **Establecer el mecanismo inicial para intercambio de información → PROCESOS**
 - Seguridad de la información – information security iHub
- **Alianzas público privadas para despliegue de soluciones**

Conclusión: ecosistemas



Conclusión: ecosistemas

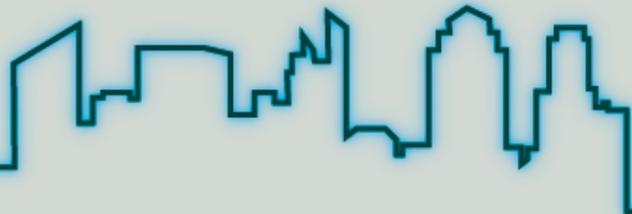




Gracias

www.cintel.org.co

MARIO A. CASTAÑO GONZALEZ
mcastano@cintel.org.co
@MarioCastano



CONTEXTUALIZA

CIUDADES DIGITALES