

Sobrevivencia Corporativa en el siglo 21

¿Oportunidades o crisis permanente en un mundo en transición?

5° Encuentro de Acercamiento Tecnológico

CODELCO - CALAMA



José Miguel Barraza



En transición ... ¿hacia dónde?

¿EL PROBLEMA?

Quando la capacidad evolutiva interna no está a la par de evolución externa ... el final está a la vista → co-evolución

Evolución → Cambio → Adaptabilidad → Sincronización

Page: <http://www.cyberseography.org/atlas/miscellaneous.html>

NODE INFO

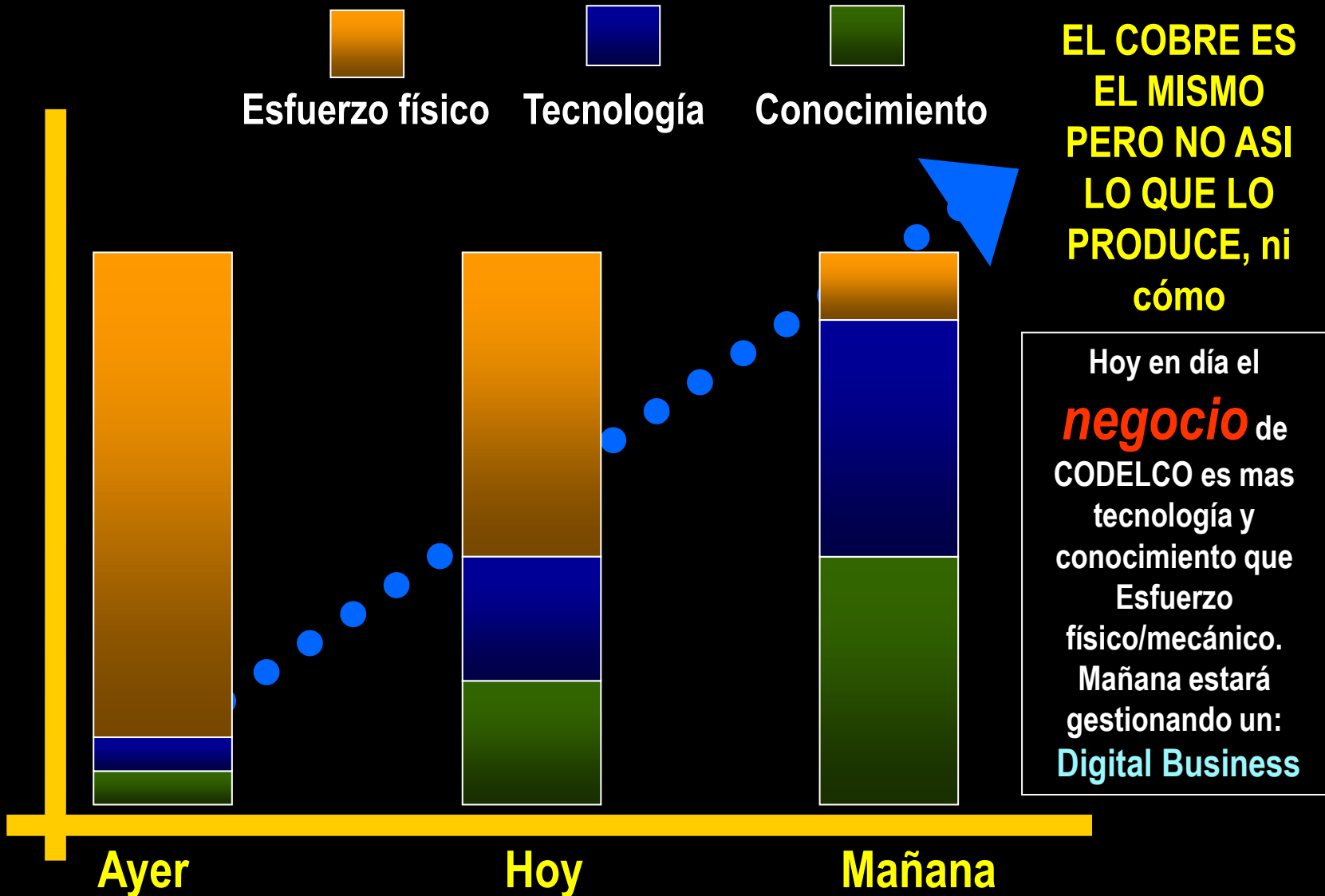
Selected Node: 23
 Node URL: <http://www.cyberseography.org/atlas/census.html>
 Node Title: An Atlas of Cyberspaces - Census Maps
 Node Length: 13734
 Status Code: 200 - No Errors
 Number of Links: 51

TRACE INFO

Paused  Finished Tracing
 Total Nodes: 331
 Current Mother Node: <http://www.cyberseography.org>
 Stripping Tags: (HTML)
 Progress: 
 Number of Links Found: 6



CODELCO: La evolución en la industria minera



Va a comprar capacidad de proceso como se compra electricidad

Chile Digital



estrategia
digital

Chile 2007 - 2012

¿Qué es la estrategia digital?

Una política pública para profundizar el desarrollo de las tecnologías de información como un eje impulsor del progreso de Chile.

[Más información](#)

¿Qué es este sitio?

Este web ofrece el documento con el plan estratégico y las líneas de trabajo a desarrollar entre 2007 y 2012.

[Mapa del sitio](#)

Documentos

- Documentos
- Documentos

Descargar documento
Estrategia Digital

Download english
version

- Ejes de Acción
- Organigrama
- Publicaciones y Estudios

Uso de Software Libre
en el Estado

Indice de Digitalización
Municipal

- Sistema de Gobierno
Electrónico

Documento Estrategia Digital 2007-2012

- Presentación
- Capítulo 1: Visión
- Capítulo 2: Objetivos y metas
- Capítulo 3: Líneas de acción
- Capítulo 4: Estructura y organización

Presentación

El Gobierno de Chile ha reconocido la importancia de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en el desarrollo del país y, consecuentemente, en el tiempo ha implantado políticas públicas con distintos énfasis.

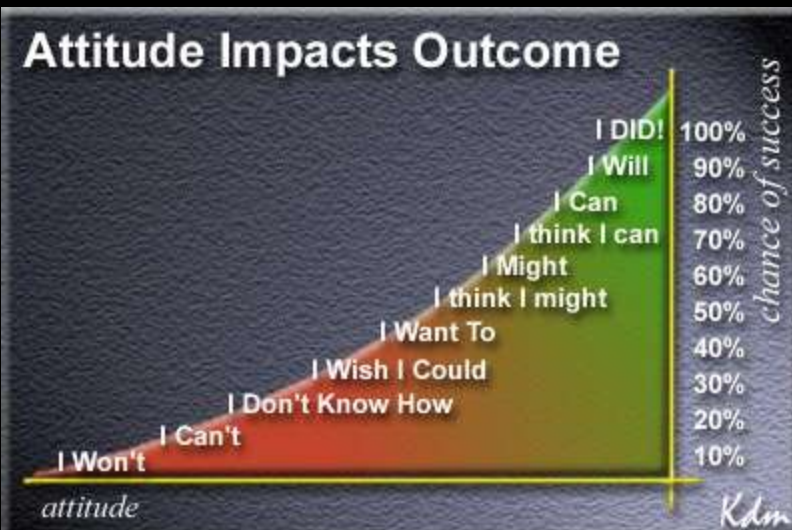
No obstante, la continua necesidad de mejorar la calidad de la educación y salud, incrementar la transparencia, aumentar la productividad y competitividad, y, desde luego, hacer mejor gobierno a través de mayor participación y compromiso ciudadano, exige seguir desarrollando digitalmente nuestro país.

Al efecto, el gobierno de la Presidenta Bachelet creó una institucionalidad que diera cuenta de este desafío: el [Comité de Ministros para el Desarrollo Digital](#).

Este Comité, instaurado en febrero de 2007, es el responsable de diseñar y ejecutar una política pública que permita desarrollar acciones y programas que respondan a los intereses de los

Los negocios ahora están
especialmente movidos por la
PREGUNTA,

... no por modelos estructurados



La **respuesta** está

I. En la actitud, y

II. En las organizaciones adaptativas



Se dice que la
persona que sabe
el “cómo
funcionan” las
cosas, siempre
tendrá un trabajo.

Pero la persona
que sabe el
“porqué” siempre
será su jefe

Diane Ravitch

Para la referencia

1. **Tecnología no es sinónimo de máquinas** → no es neutra, tiene una lógica,
2. **El lenguaje no es lo mismo que el idioma** → ¿realidad?
3. **La mente no es lo mismo que el cerebro** → cómo pensamos y fundamental para la creación de valor ,
4. **Los límites de las empresas ya no están dados por lo físico** → las redes son esenciales en la creación de valor,



Una realidad tecnológica

En su esencia, la tecnología, son nuevas maneras de pensar, y de relacionarse

“Technology is, in its essence, new ways of thinking”
Kelly

La tecnología es inteligencia empaquetada o “domada”



Hay tecnología sin máquinas (organización)

Va generando “capas organizacionales” que se van sobreponiendo, sin eliminar las anteriores.
El ser humano es igual (reptiliano)

ABRIENDO ESCENARIOS

- La capacidad de distribuir inteligencia
- La capacidad de controlar la vida
- La capacidad de dominar la materia
- **Telecom a la ubicuidad**

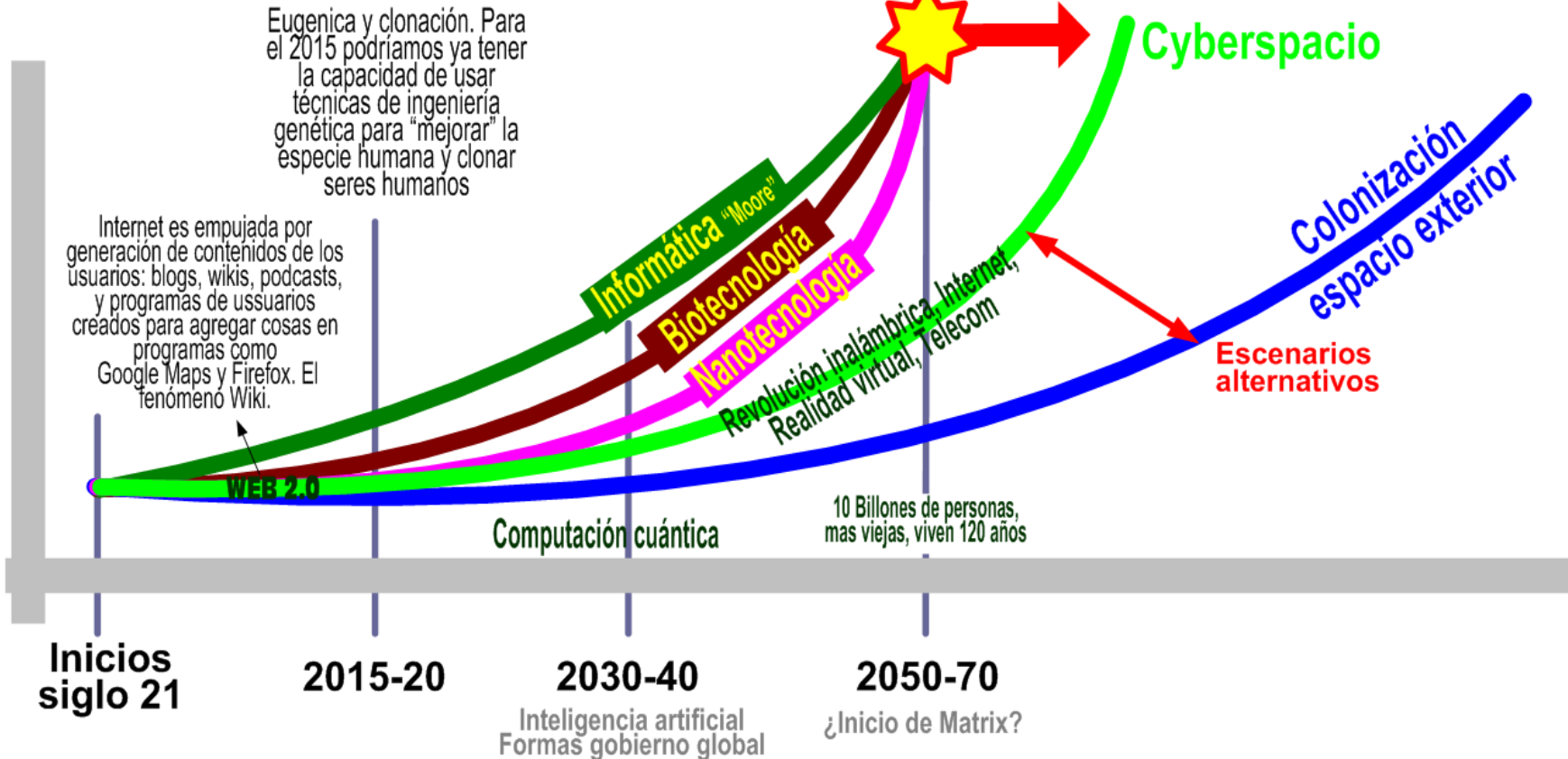


La inteligencia digital supera a la biológica



Se hacen UNA, convergen

¿Puede EVOLUCIONAR LA EVOLUCION?





CANTIDAD DE IDEAS Y
CONOCIMIENTO,
COMPLEJIDAD DE LA
CIENCIA Y TECNOLOGIA

NIVEL DE ABSTRACCION

Sentido
Común

Siglo XV?

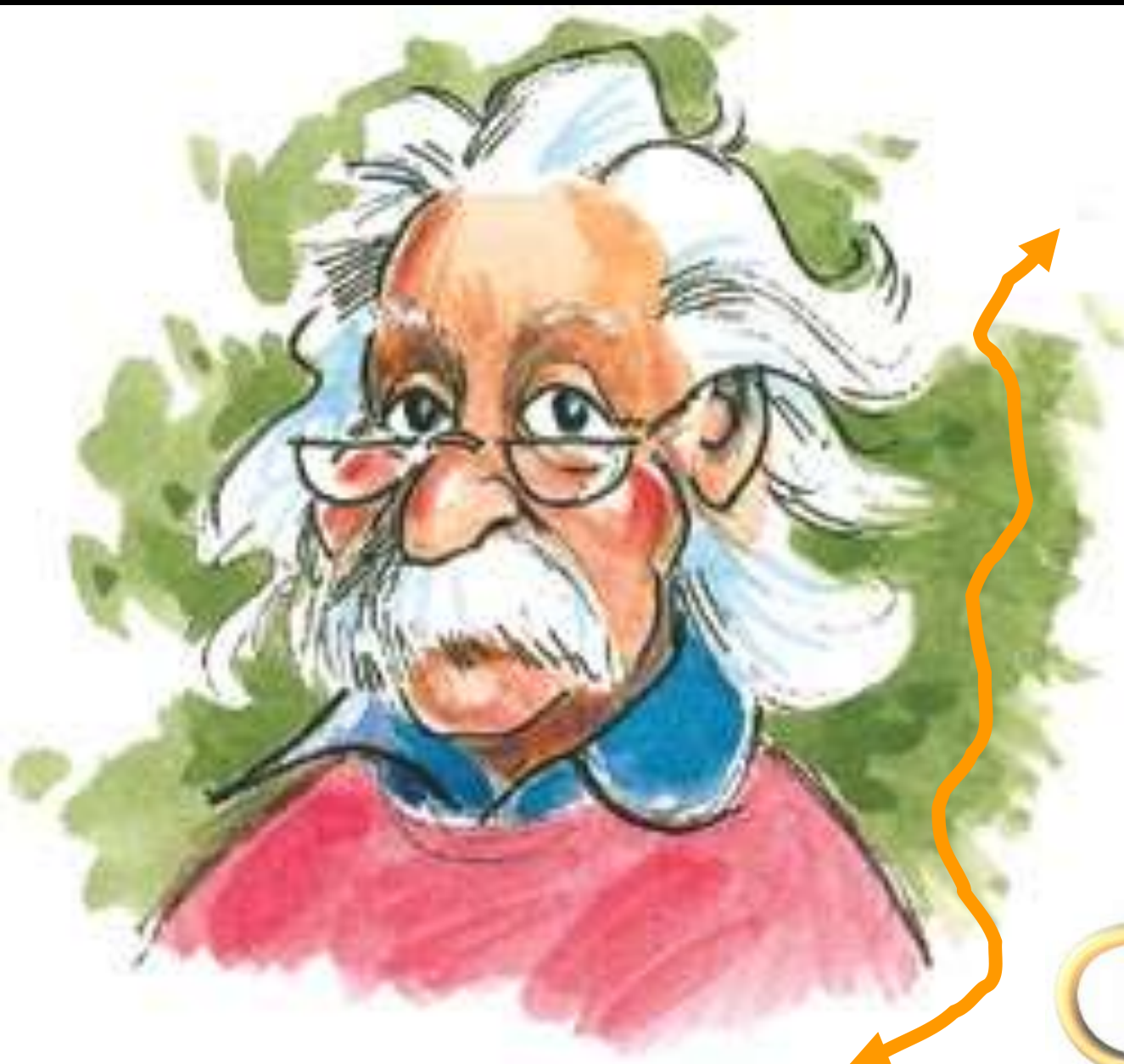
El sol YA
NO gira
alrededor
de la tierra

El sol gira
alrededor de la
tierra

La realidad es cada vez
más, una abstracción
del **LENGUAJE**

TIEMPO

Lo "real" es lo que tenemos en la mente, y lo que acumulamos es cada vez mas abstracto



El sentido común no es más que un depósito de prejuicios establecidos en la mente, antes de cumplir dieciocho años

A. Einstein



Tiempo = Espacio ¿?

Sobrevivencia de las empresas en el siglo 21

La respuesta del sentido común, suena razonable ...
pero no ayuda, ni sirve para ser competitivo

Hay que Identificar las oportunidades para crear valor, producirlo competitivamente, y venderlo

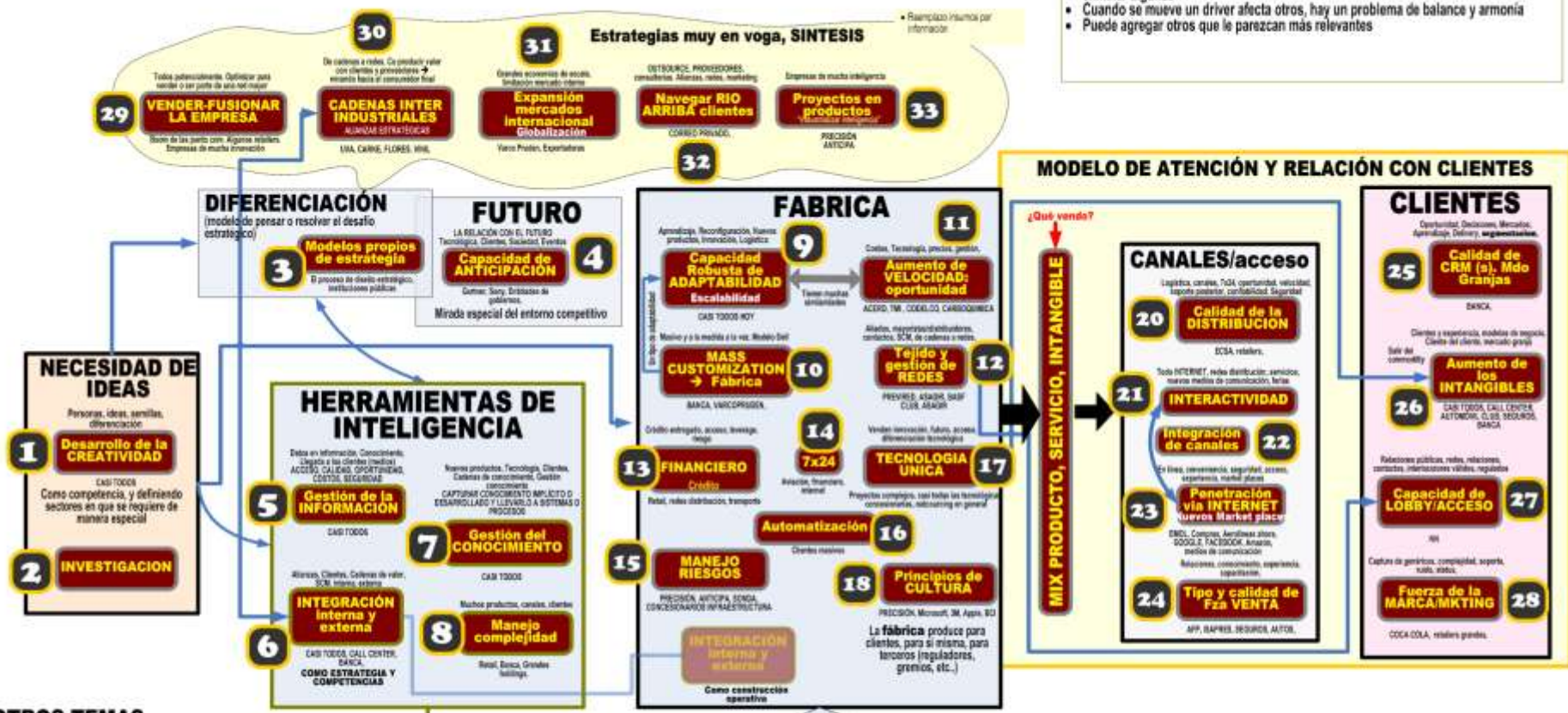


¿CÓMO HACERLO?

CADENAS ESTRUCTURALES DE DRIVERS DE VALOR

Driver de valor: variable, tema, área que al ser mejorada aumenta de manera significativa y estratégica la CREACIÓN DE VALOR DE LA ORGANIZACIÓN
OBJETIVO: seleccionar los 8 a 10 más relevantes e descartar AL MENOS 23

- Todas están interrelacionadas. Hay relaciones más fuertes y otras más débiles.
- Dentro de cada área hay algunas "parecidas" que dan énfasis, y eso hace más fácil eliminar algunas
- Cuando se mueve un driver afecta otros, hay un problema de balance y armonía
- Puede agregar otros que le parezcan más relevantes



- OTROS TEMAS**
- Temas de liderazgo
 - Distribución de inteligencia
 - Regulaciones
 - Organización de la industria (carteles, monopolios, otros)
 - Innovación
 - Socios
 - Sindicales
 - Ambientales
 - Obsolescencias
 - Necesidad de externalización estratégica

- Ver**
- Principales riesgos
 - De que depende el valor comercial
 - Unidades estratégicas de negocios
 - Diferenciación más importante
 - Activos estratégicos del negocio
 - Aliados ideales
 - Que saben que otros no
 - Grados de dependencia de a tecnología

- Proceso:
1. Identificar dónde duele más (áreas)
 2. Descartar las más evidentes
 3. Seleccionar las más evidentes
 4. Iterar hasta llegar a 10
 5. Ver implicancias de afectar cada uno, para balance o armonía
 6. "Votación" entre participantes
 7. Selección de los 10 finales
 8. Orden, Ponderación, y gap

Cadenas estructurales de valor 8 categorías y 35 DRIVERS



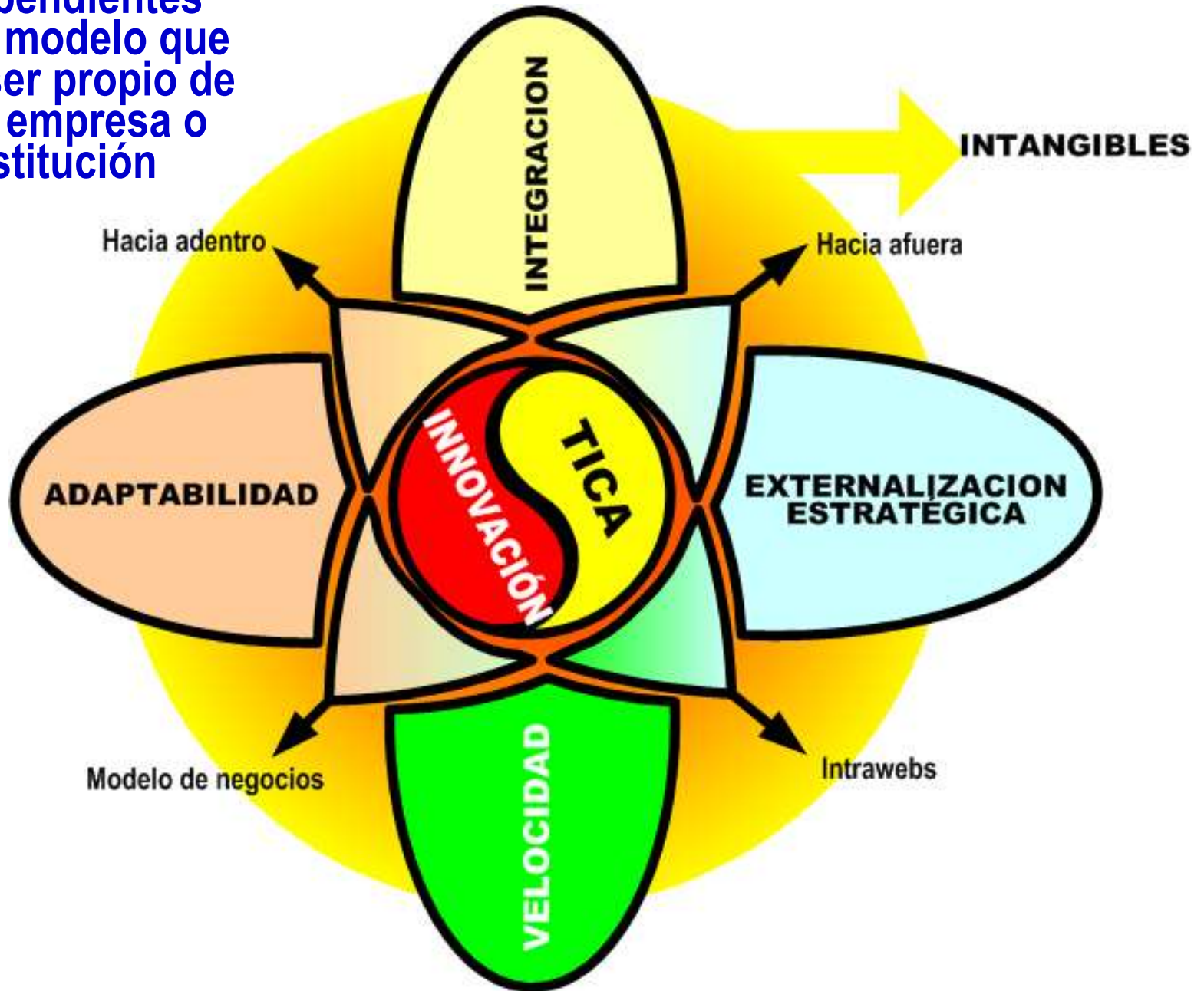
La trama de sobrevivencia

No es lo mismo que éxito, pero se parece

- ✓ **Innovación** → la religión corporativa de este siglo
- ✓ **Externalización estratégica** → una necesidad
- ✓ **Integración** → mantra misterioso
- ✓ **Velocidad** → la condición del entorno
- ✓ **Adaptabilidad** → Base común de las estrategias

TECNOLOGIA → **El alma común**
de lo que dependen todos los anteriores

Obviamente no son independientes
→ un modelo que debe ser propio de cada empresa o institución



Las variables...



Innovación:
la nueva *religión* del siglo 21

¿Qué es lo relevante en innovación?

... mucha paja poco trigo

El valor de
cualquier
información
está
condicionado
por la
probabilidad de
que sea
encontrada ...



Son tiempos para volver a la **SINTESIS**

¿Qué es y cómo se hace? ¿Se puede enseñar?



El árbol de la innovación

Un invento no es necesariamente innovación

No es lo mismo la creatividad que la innovación



Innovación es formalmente el arte de convertir las ideas y el conocimiento, en productos, procesos, o servicios, nuevos o mejorados, que el mercado reconozca y valore. Innovation is the process of realizing a new and useful idea.

Innovación Nuevas ideas puestas en acción, **Pensamiento Creativo** no es un talento sino una habilidad que se puede aprender. Es una actitud que se puede asumir y adoptar. Un sistema. Tiene 10% inspiración y 90% transpiración.

Todos pueden ser creativos. Pueden haber procesos asociados.

- Resultados esperados:**
- Mejora de habilidades para generar soluciones creativas.
 - Más ideas y muchas que se implementan,
 - Más intrapreneurship
 - Mejoras de sistemas y procesos
 - Mayor motivación
 - Retención y atracción de personal
 - Cambios culturales

ÁMBITOS DE LA INNOVACIÓN

- tecnológica.
- organizativa.
- Comercial, (productos, medios)

Bases conceptuales del emprendimiento



Si al principio una idea no es absurda, entonces no hay esperanza para ésta. A. Einstein

Es necesario construir nuevas fábricas de semillas de innovación

New Darwinian creativity: innovation is the result of an evolutive process characterized by the production of variations and by the application of bonds to select the most suitable variations and eliminate the other ones. Then individuals which have been produced by this process generate some other variations and the process starts once again.

Lamarckian creativity: bonds don't work during the selection phase, but during the generation of variations: the number of variations is limited by bonds deriving from the previous generation and so the production of variations is not dispersive. Then selection is arbitrary and it is concerned with a limited number of ideas.

Explore, genere, evalúe, haga



Las innovaciones van "creando" cultura y sociedad. Las innovaciones contienen valores.

¿Qué es la innovación?

**Innovación es más
que productos**

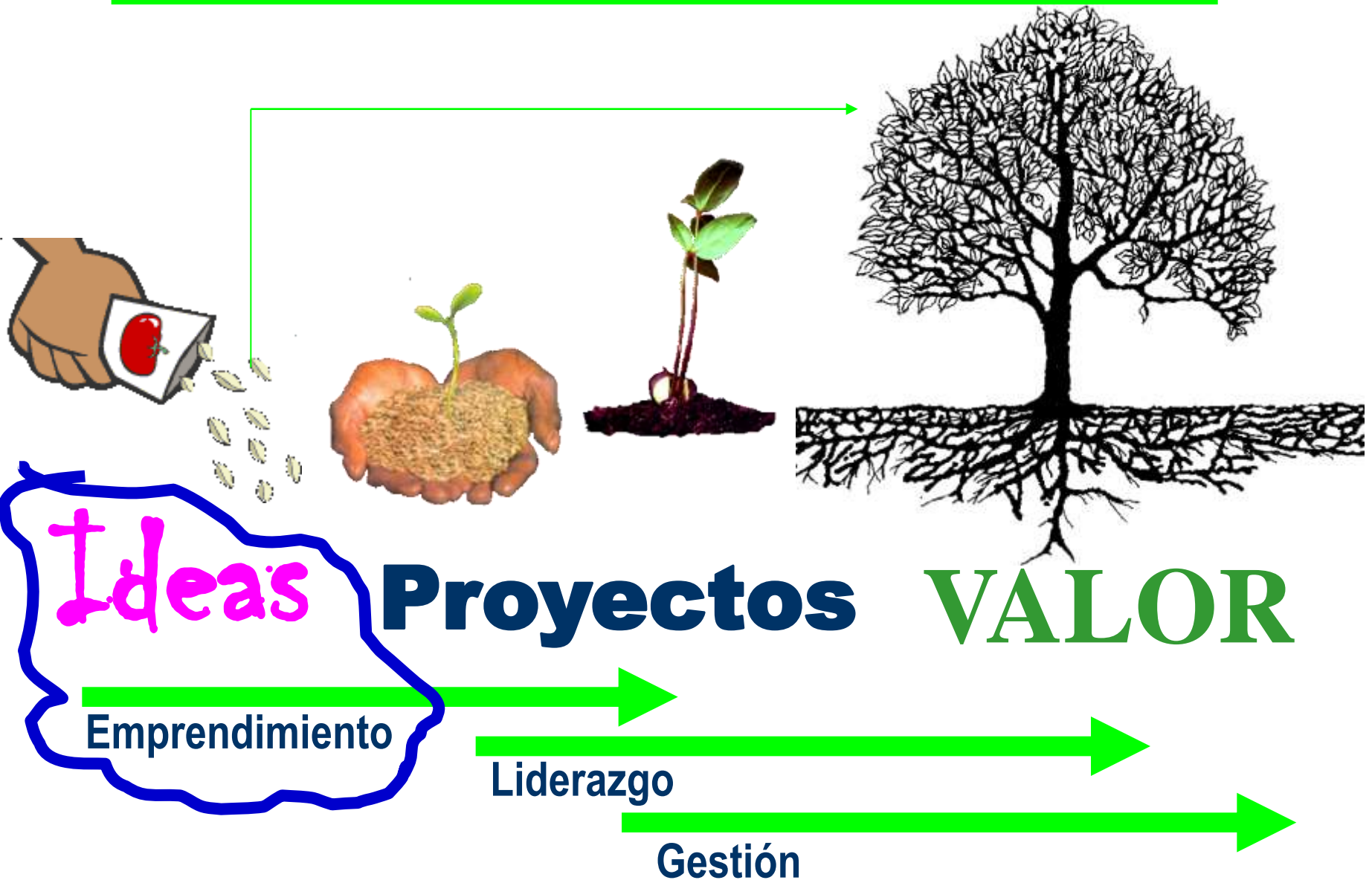


**Innovación es una forma de pensar
que afecta a todos**

Debe convertir a la empresa en una
“fábrica de IDEAS”



La base de la innovación



Progress / Innovation



¿Cómo se hace hoy?

Linear, slow
Proprietary knowledge
Ideas as strategic advantage
Mentors
Learn by reverse-engineering
Progress by "Shoulders of Giants"
Wisdom of experts

Old (closed)

Exponential, networked, quick
Shared knowledge
Ideas "paid forward"
Micromentors
Lessons-learned benefit all
Progress by "The Mosh Pit"
Wisdom of crowds

New (open)

● No es lo mismo la creatividad que la innovación

El árbol de la innovación



Temas tradicionales del management

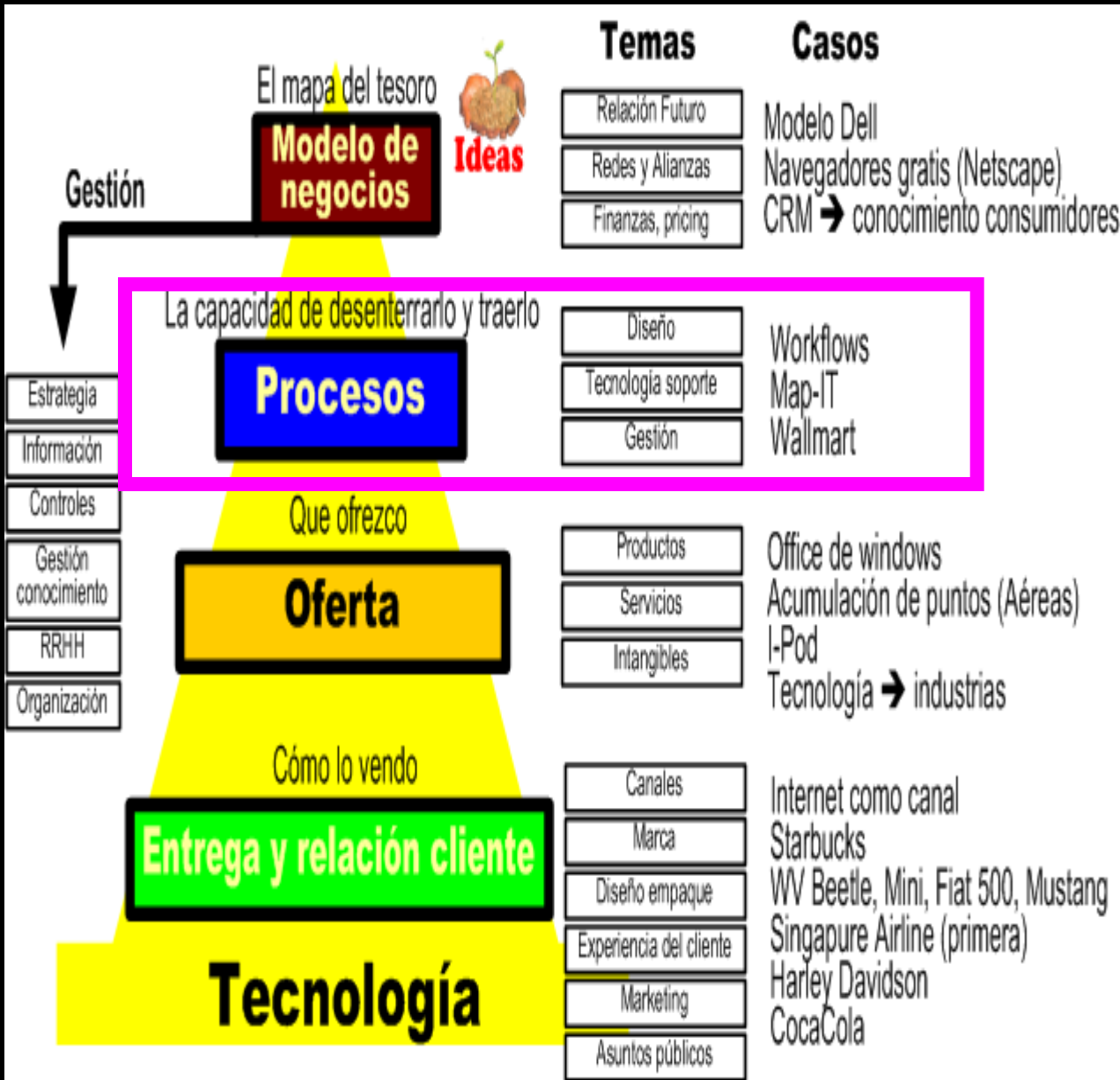
Lo que menos tenemos son
las **IDEAS**, ya que
tenemos bastante capacidad
de hacerlas crecer

→ imaginación-investigación-
pensadores-inventores- curiosos

Y voluntad de emprendimiento



LOS AMBITOS DE INNOVACION: TODOS



No importa el color del gato, lo importante es que atrape ratones

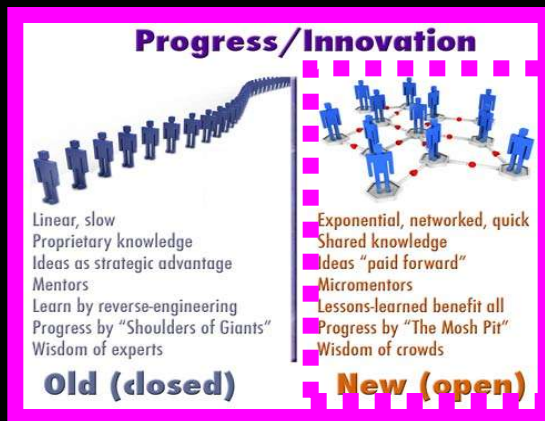
innovación



Externalización estratégica un cambio de signo en la ecuación

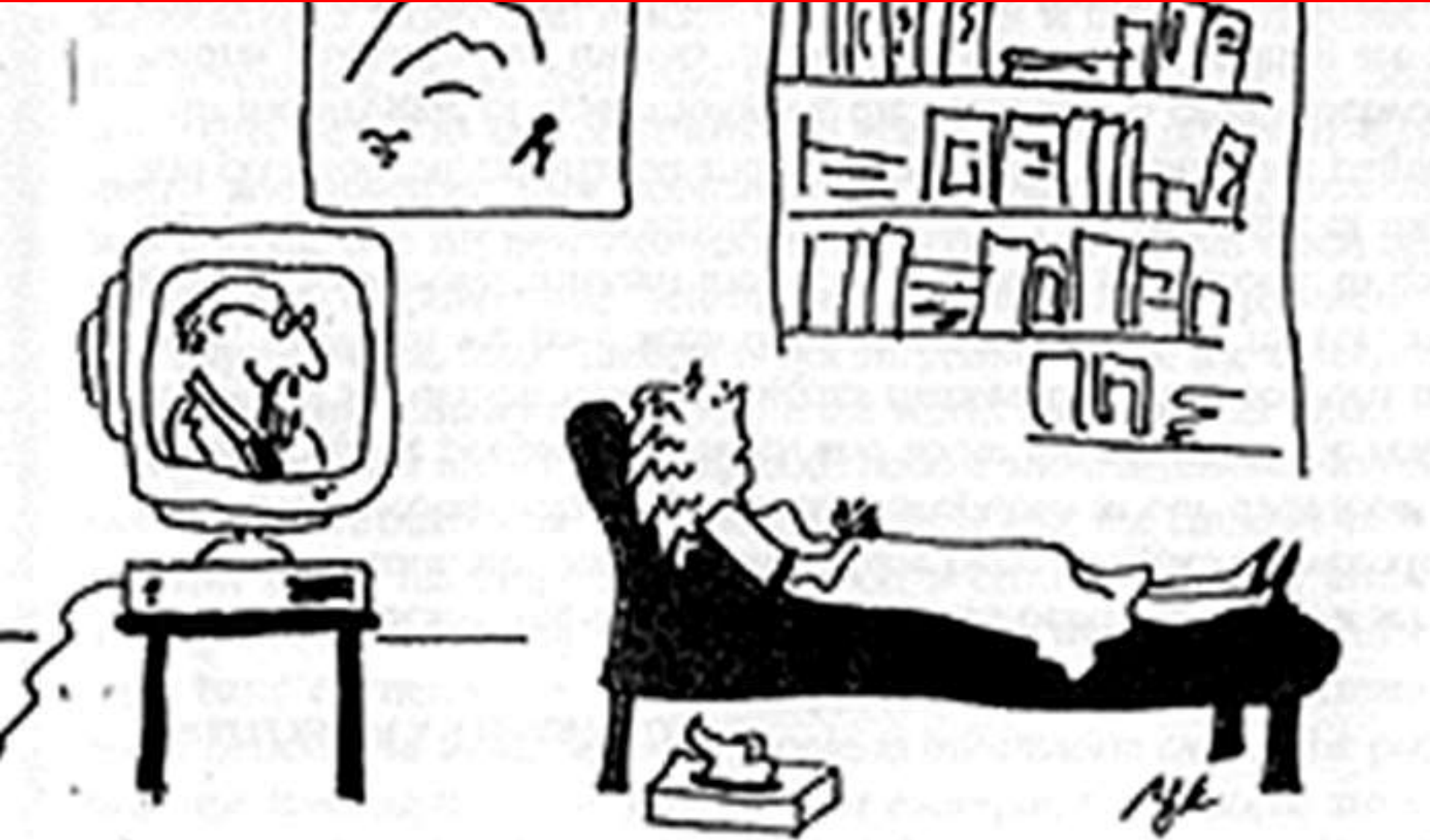
Cambió el paradigma:

en muchos casos, aunque sea
estratégico debe ser externalizado igual



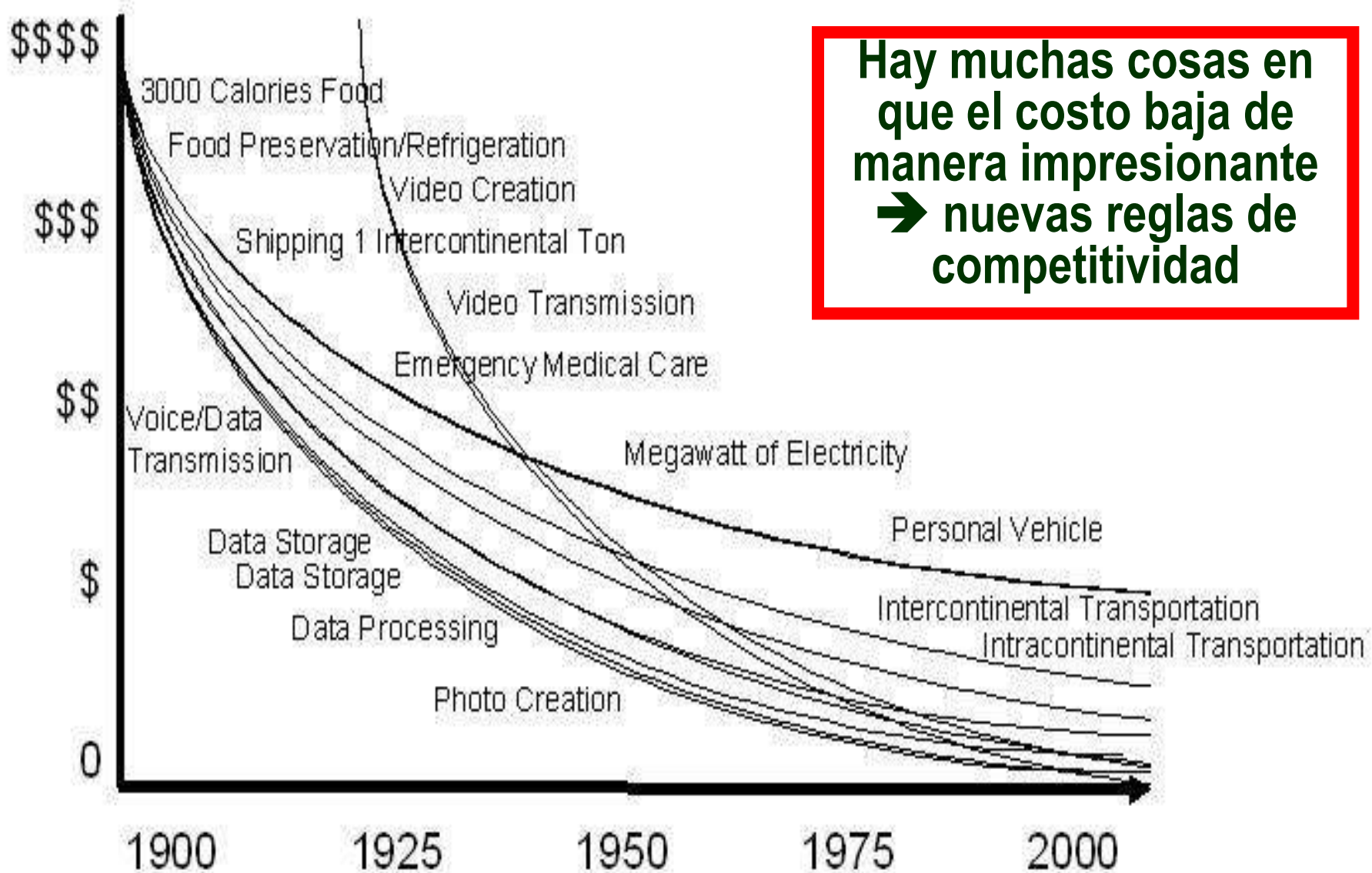
Incluso la
innovación se hace
ahora en red y no
es propia

Todo aquello que pueda ser digital ... LO SERA

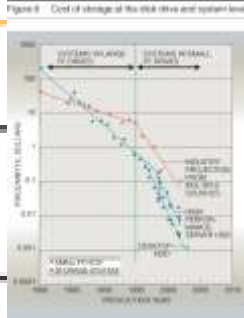
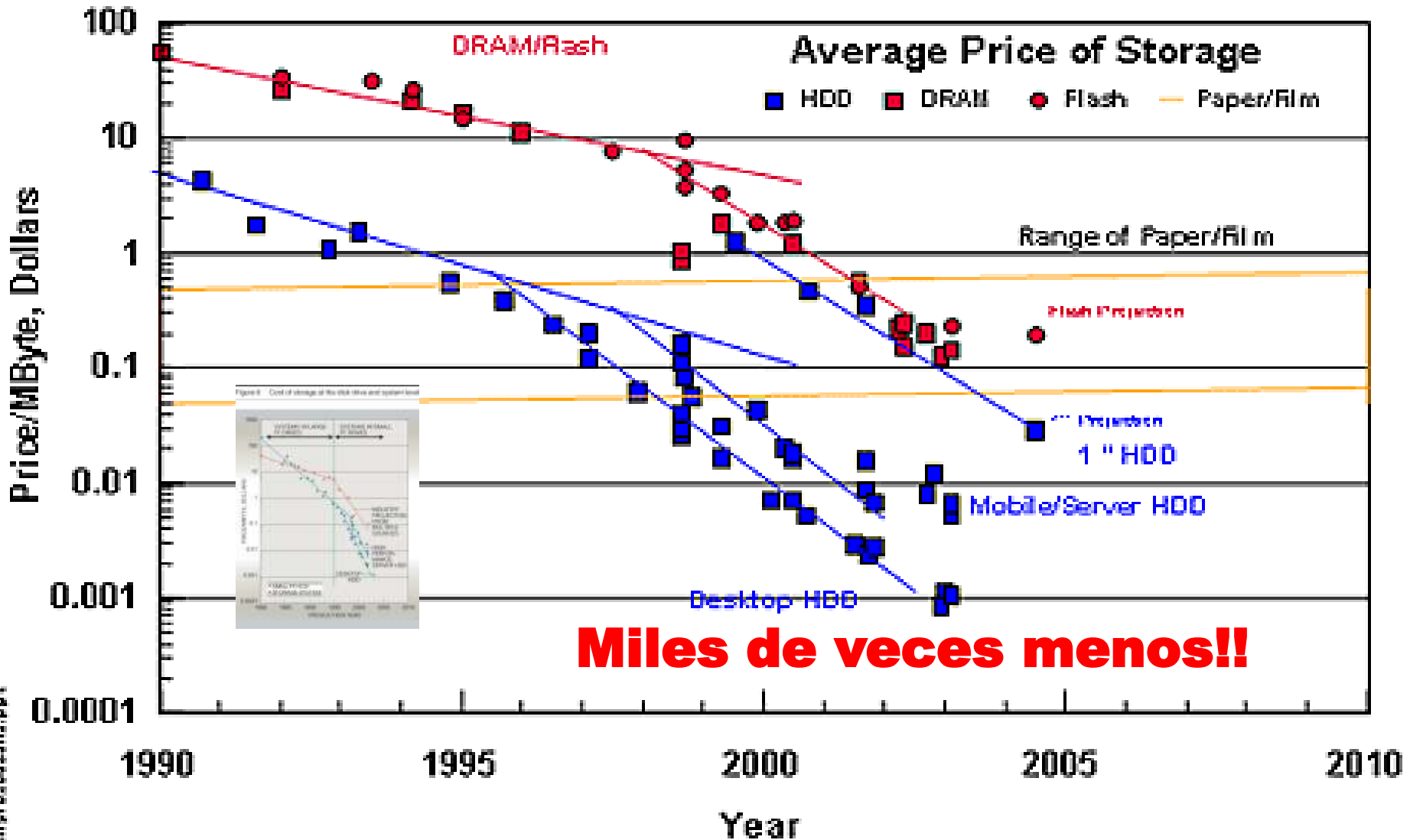


Me preocupa ser reemplazada por un computador

TENDENCIAS COSTOS

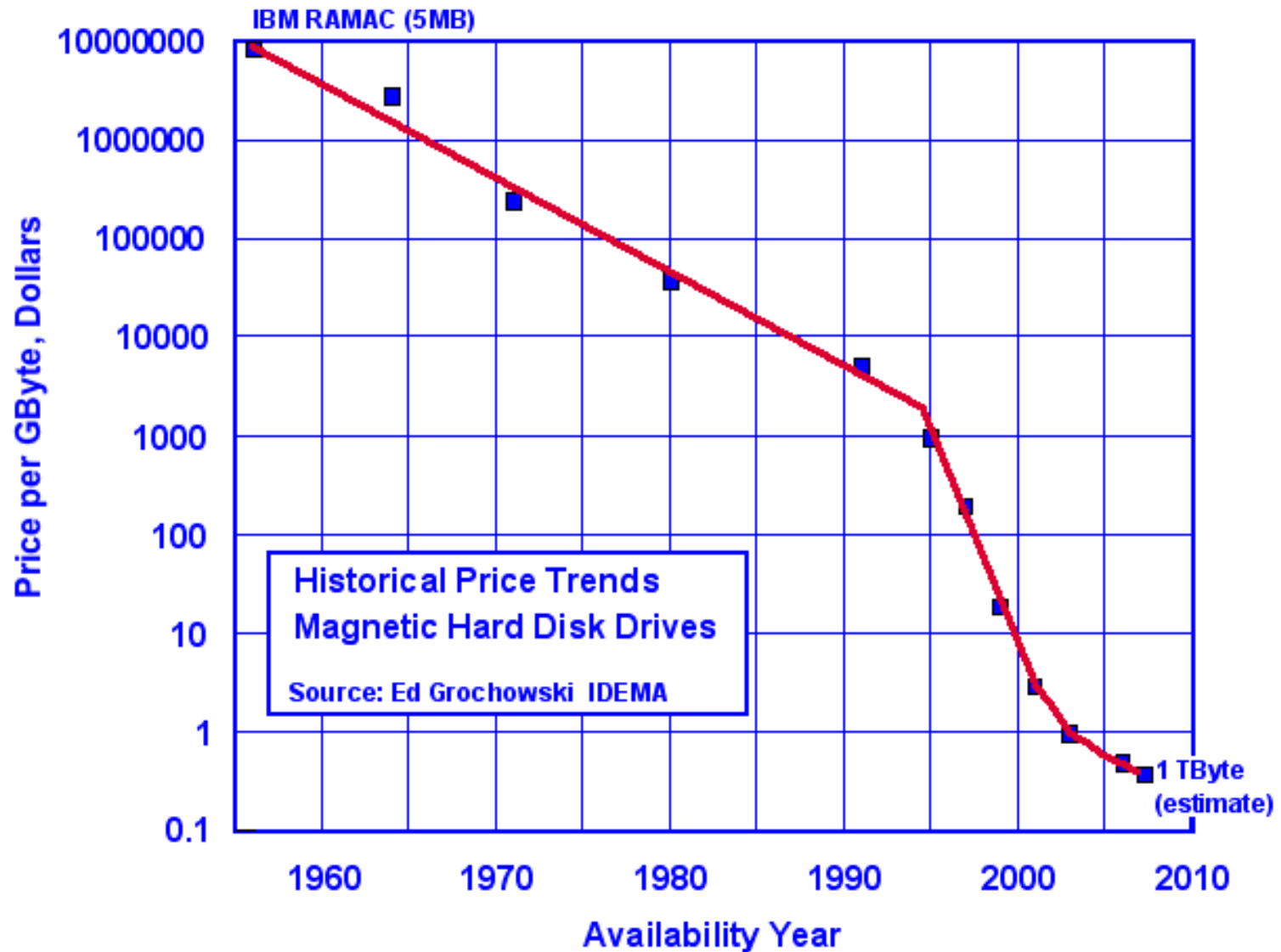


TENDENCIAS COSTOS ALMACENAMIENTO DATA

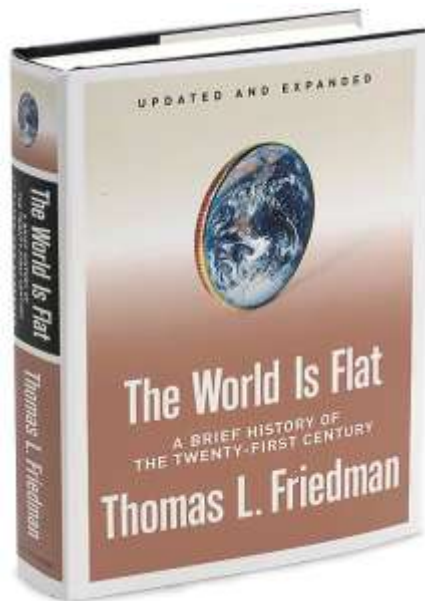


Ed Grochowski

TENDENCIAS COSTOS ALMACENAMIENTO DATA



¿El mundo es PLANO?



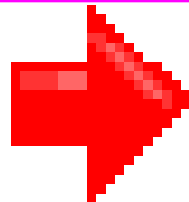
Declaraciones de impuestos USA hechas en INDIA

2003 → 25.000
2004 → 100.000 x 4 x año
2005 → 400.000

70.000 contadores al año se producen en India, y su salario inicial es U\$100

Por año en INDIA
2.5 millones de graduados
universitarios
90.000 MBA

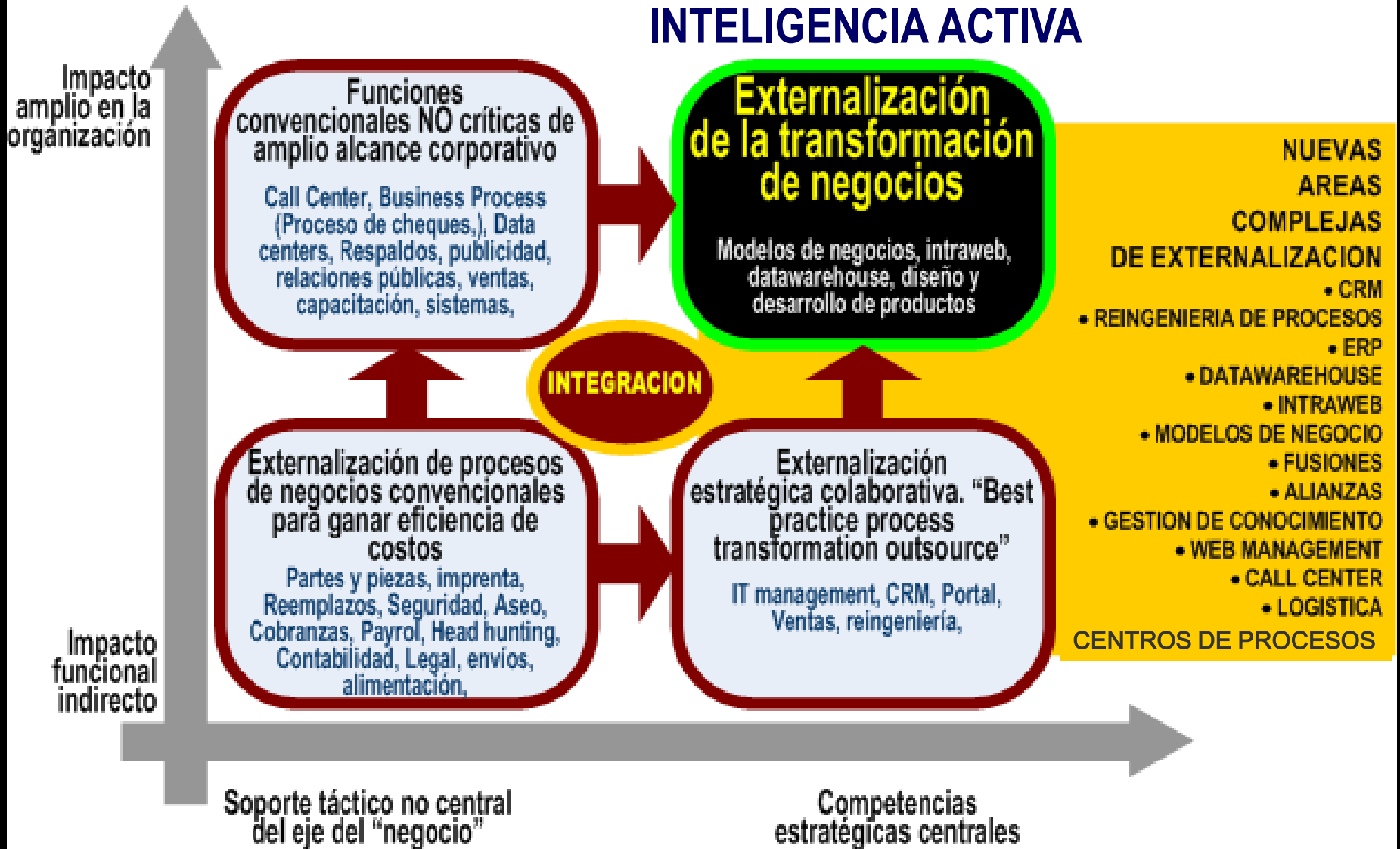
Todo aquello que pueda ser digitalizado se puede externalizar, o al mas **inteligente**, o al mas **barato**, en cualquier parte del mundo



Una gran cadena de valor
global digital

DIMENSIONES Y TENDENCIAS OUTSOURCING

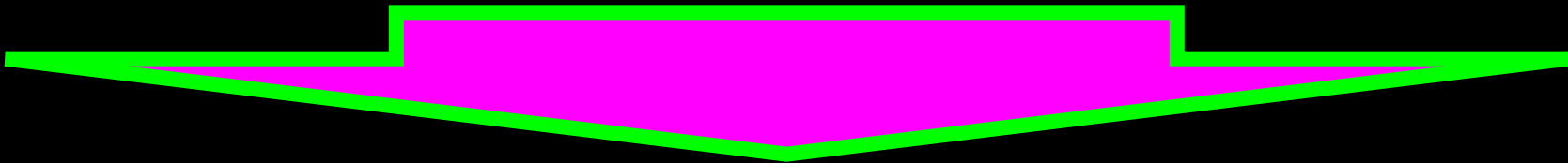
INTELIGENCIA ACTIVA



"Like marriage, outsourcing is much easier to consummate than it is to terminate, and recover from, if done poorly",

Caso no estratégico

El más barato



Caso ESTRATÉGICO

El más inteligente



¿UN GRAN COMPUTADOR MUNDIAL?



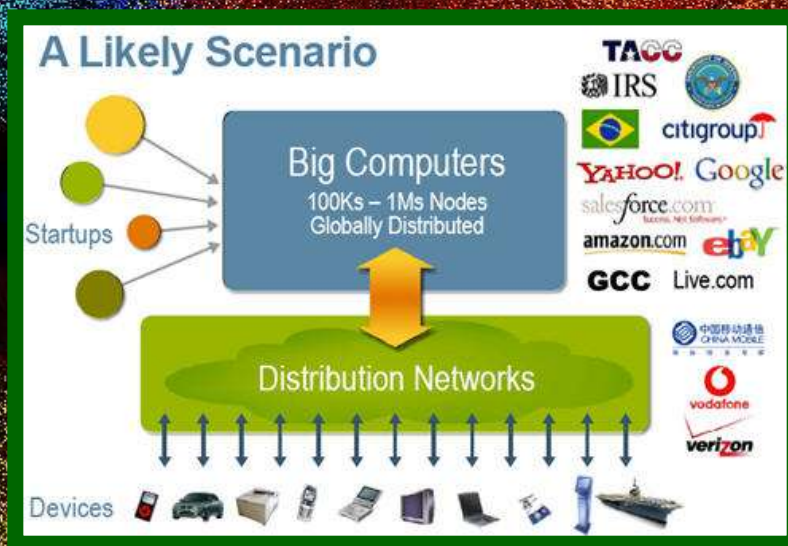
THE BIG SWITCH

REWIRING THE WORLD, FROM
EDISON TO GOOGLE

WEB → WWC:
world wide computer

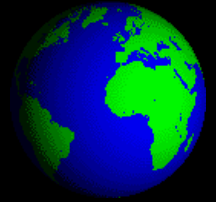
NICHOLAS CARR
author of *Does IT Matter?*

GPT: una tecnología de propósito general



La misma evolución de la electricidad a inicios del siglo 20

La computación como un commodity universal de bajo costo



- ✓ Las economías de escala son increíbles (mayor a la electricidad)
- ✓ El desarrollo tecnológico es exponencial (riesgo obsolescencia)
- ✓ La digitalización hace irrelevante el lugar
- ✓ El software es de uso común y simultáneo

- ❑ Napster → bajar desde OTRO computador
- ❑ Google: una planta de proceso de información (Project2)
- ❑ Facebook: redes de relaciones
- ❑ Flickr: administración de fotos
- ❑ Youtube: administrador de videos
- ❑ Warcraft, SecondLife: vidas paralelas, entretenición

“unidades de inteligencia”

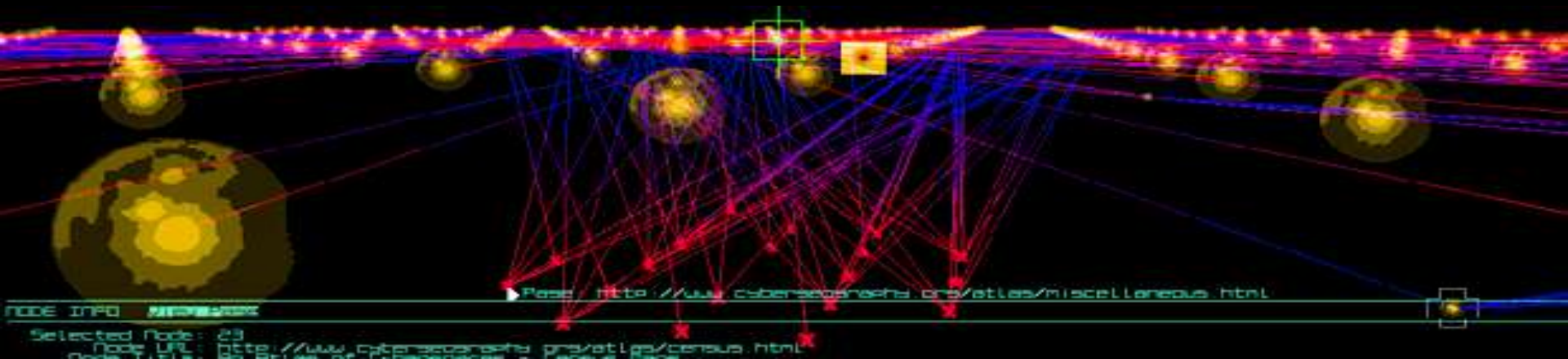
Nuestro concepto del computador está OBSOLETO

Los nuevos MARKET PLACE de procesos

Las compañías se resistían severamente a sacar la producción eléctrica (i.e., estratégica) de sus plantas

Pero las economías de escala eran imbatibles, más un par de innovaciones:

- ❑ Corriente alterna (Nikola Tesla),
- ❑ Rotary Converter (Charles Bradley),
- ❑ Demand Meter (para cobrar e incluir la potencia → peak)
- ❑ Estandarización (110v)



Los nuevos MARKET PLACE de procesos

La capacidad computacional (Moore) crecía más rápido que las redes de comunicaciones

La fibra óptica e INTERNET CAMBIO ESE FENOMENO

“Cuando la red se hace más rápida que los procesadores, la red se transforma en computador”

Los nuevos MARKET PLACE de procesos

EL TENER QUE REPLICAR:

- decenas de miles de centros de datos independientes,
- que usan equipos similares,
- software similar, y
- personal y conocimiento similar,



ha impuesto una severa carga a la economía

Hay una clara sobre inversión IN-NECESARIA

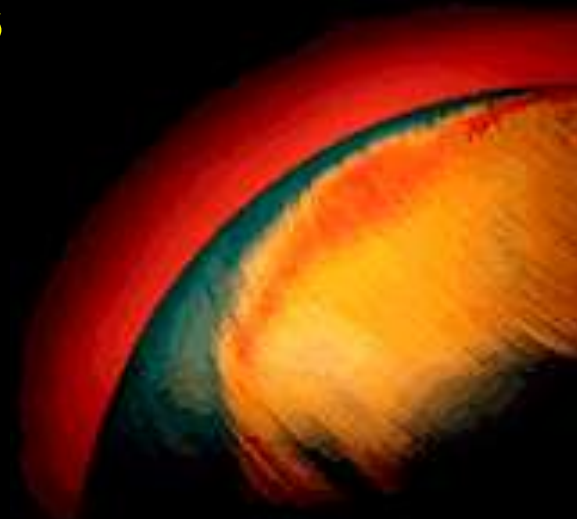
(como lo fue con la electricidad)

Caso ESTRATÉGICO



Hay que aprender a “fabricar” ese nuevo músculo, que es una nueva forma de INTEGRACIÓN, mucho más allá que los sistemas

Inteligencia EN la interfase

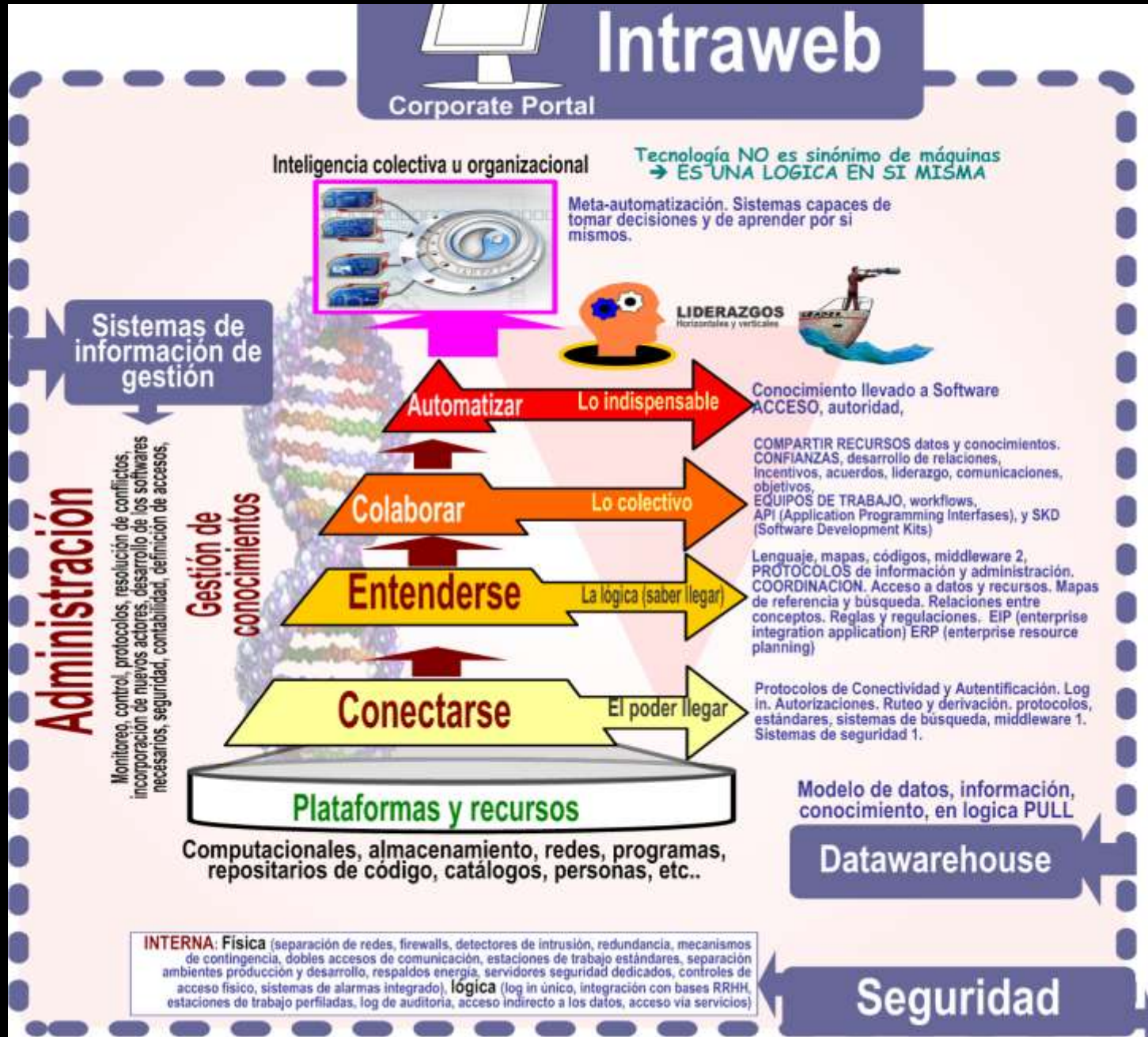


Integración

el mantra misterioso

- El verdadero alcance
- El acceso – la movilidad

EL GRAN DESAFIO DE LA INTEGRACION SIGLO 21



Es una manera de pensar los negocios, las organizaciones, la sociedad

- **UNA** gran red de valor mundial,
- Máquinas, sistemas, personas,
- “Seamless processing”,
- 7x24,
- Externalización incluye lo estratégico,
- Ubicua → la revolución móvil inalámbrica

“Lenguaje”



La revolución
móvil es hoy,
**de la misma
magnitud y
aun mayor
alcance que
la del PC en
los 80'**

¿Qué tienen en común: los autos, las tarjetas de crédito, los celulares, los artefactos de cocina, el reloj, el computador, el PDA, y el televisor?

Que todos funcionan mejor cuando están **interconectados**



Revolución
inalámbrica

La potencia de la interconexión, las redes, y la comunicación abierta

La revolución del PDA – Lo móvil.

Se termina el reinado del computador

Una enorme caja negra, autocontenida, de difícil acceso y poquitas capacidades comunicacionales

Gran "Cerebro" central



UNIVAC 40's



Mejora el acceso, la capacidad comunicacional, disminuye el tamaño, aumenta la capacidad de procesamiento MILES de veces, bajo el precio significativamente. La inteligencia se empieza a distribuir pero con lógica centralizada (terminal leña)

Pequeño gran cerebro con **ACCESO** distribuido



IBM 36, 38 → 70's



La inteligencia se distribuye al **TERMINAL** y aparece el PC. Paradigma. Aparece la lógica pull.



Pequeño **GRAN** cerebro **DISTRIBUIDO**



Apple Lisa 1983

IBM PC 1565

Laptop 80's

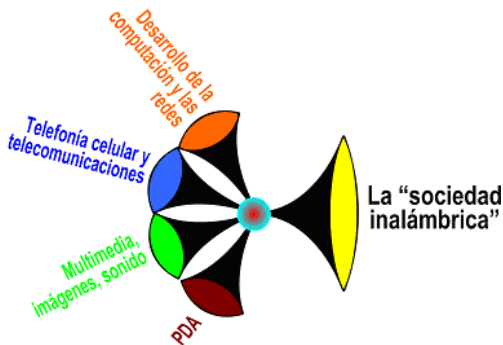
El terminal es un comunicador inteligente, a grandes centros de archivo de inteligencia, datos, conocimiento. Pero también se comunica directamente con su entorno y las otras máquinas presentes. Desaparece la distancia. Ubicuidad. Matrices de sensores.



Redes y automatización **SIN** cerebro

DATAMINING → **REALITY MINING**

LAS FUERZAS QUE CONVERGEN Y SE FUSIONAN



Si la computación, como proceso, trató siempre de emular o reproducir un cerebro humano, el sistema ahora trata de encontrar la mente.

Esa es la real clave a seguir

Pioneros

Los precursores

El prototipo

El modelo base

EL FUTURO



- Computador
- Teléfono
- GPS
- Internet
- e-mail
- Fax
- Cámara Fotos
- Cámara Video
- TV
- Radio
- Radio
- Agenda
- Librería telefónica
- Diccionarios
- Mapas
- Almanaque
- Service Booking
- Calculadora(s)
- Traductores
- Grabadora
- Navegando el al
- Lector de barras
- Scanner
- Walky Talky
- Control remoto universal (reemplazando DVD etc.)
- Llaves
- Identificador personal
- Tarjeta crédito
- Dinero electrónico
- Rayo laser
- Librería/biblioteca
- Claves
- Noticias
- Salud → biométricas
- Historia médica



COMUNICACIONES

TELEFONIA: Walky Talky

TIEMPO: Reloj de Cielo

SONIDO: MP3, RADIO, GRABADORA

IMAGENES: TV, DVD

POSICION: GPS

EDUCACION: PDA

CIBERESPACIO: Internet, Wi-Fi, Bluetooth, Infrarojo

HERRAMIENTAS: LECTOR DE BARRAS, SCANNER TRADUCTOR

OFICINA 7x24 ubicua: COMPUTADOR FULL

CAPACIDAD DE PROCESO: OFICINA 7x24 ubicua

ENTRETENCION: Es área

PDA: "EL" adminículo universal

Wi-Fi, Bluetooth, Infrarojo, PDA, GPS, Walky Talky

Reloj de Cielo

MP3, RADIO, GRABADORA

TV, DVD

GPS

Internet, Wi-Fi, Bluetooth, Infrarojo

LECTOR DE BARRAS, SCANNER TRADUCTOR

COMPUTADOR FULL

OFICINA 7x24 ubicua

Es área

ACCESORIOS ESPECIALES

- Virtual Laser Keyboard
- Wireless-powered full text
- micro-usb

The patent is for a device for scanning that can be used with a portable computer device. The device can be used to scan the required data and then upload it back to the device. The portable computer then can be used as a tool for the device. Some other devices required a live internet connection system.

Source: <http://www.patent.com>, April 21, 2004

EDUCACION

US schools will spend nearly US\$2 billion on technology before the 2003-2004 school year is over, much of it on wireless PDAs

<http://www.2003-2004.com>

Redes con "conciencia de contexto"

Mapas móviles

Anti tráfico



- Computador
- Teléfono
- GPS
- Internet
- e-mail
- Fax
- Cámara Fotos
- Cámara Video
- TV
- Reloj
- Radio
- Agenda
- Libreta telefónica
- Diccionarios
- Mapas
- Almanagues
- Service Brokering
- Calculadora(s)
- Traductora
- Grabadora
- Nintendo et al
- Lector de barras
- Scanner
- Walky Talky
- Control remoto universal (TV, estacionamiento, DVD etc..)
- Llaves
- Identificador personal
- Tarjeta crédito
- Dinero electrónico
- Rayo laser
- Libro/biblioteca
- Clima
- Noticias
- Salud → biométricas
- Historia médica



Star Trek hace 30 años

HOY



Una nueva
forma de
síntesis

ACCESO!!!!!!

La evolución de la WEB

¿nueva economía?



Antes podíamos sólo LEER de internet, ahora podemos ESCRIBIR en ella

- La nueva mente societal

META WEB

Conecta Inteligencia

- Mente tecnológica colectiva global
- Un gran computador
- Redes de conocimiento

2015-2025

LA WEB 3.0 Semántica

Generador de lenguaje

- Bots, asistentes inteligentes
- Inteligencia artificial
- Taxonomías

Conecta CONOCIMIENTO

Pensamiento grupal

Nosotros → UNO

Jeffrey Zeldman

Second life, blogs operativos 1.0, podcasting

2000-2015

LA WEB 2.0

Software social

La web como plataforma

Conecta personas

Uso: Participar vs escribir

Dominio del **NOSOTROS**

- Wikies
- Youtube, flickr, del.icio.us
- Lógica pull
- Blogosfera
- Tagging
- E services
- Mobil → otro IP
- Las "organizaciones" son
- Juegos globales
- Java y objetos
- Infonubes

GENI:
Global environment for networking innovations

1990-2000

LA WEB 1.0

Conecta información

Uso: Publicar, explorar

Dominio del **YO**

Comunidades, Market places, Groupware, Redes sociales, P2P, música, Weblogs, usuario contribuye

- Portales corporativos de contenidos
- Lógica push
- Motores de búsqueda
- E mail
- Grandes bases de datos
- E commerce
- E Business
- IP v6

Grado de conectividad social

Grado de conectividad información y conocimiento

Cambio realidad

- Nuevos criterios de confianza
 - Actitud
 - Autoservicio
- Descentralización radical
- Intensidad experiencia
- Conocimiento democrático

Internet

La nueva piel digital de la tierra



Procesadores
que serán
Nano



Radares
inteligentes

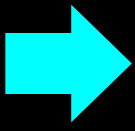
- Tags en todo
- Nano sensores
 - GPS y telemática
- Redes de redes
- Reguladores de todo
- Activadores automáticos

Computadores
ubicuos que
son
accesores

Fibras ópticas
en lo macro,
inalámbrica
ubicua



GEOWEB

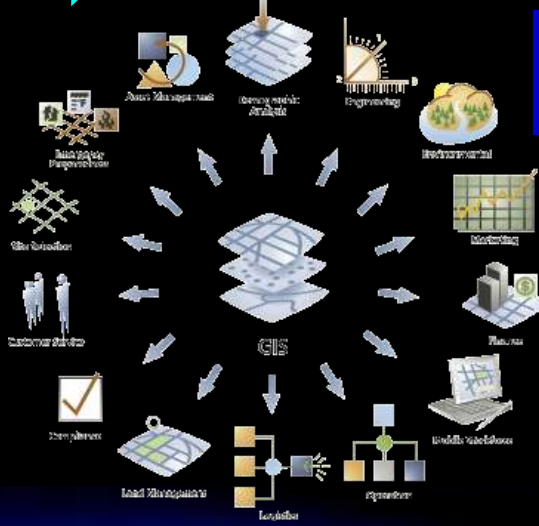


Información geográfica + Internet

Web Geográfica

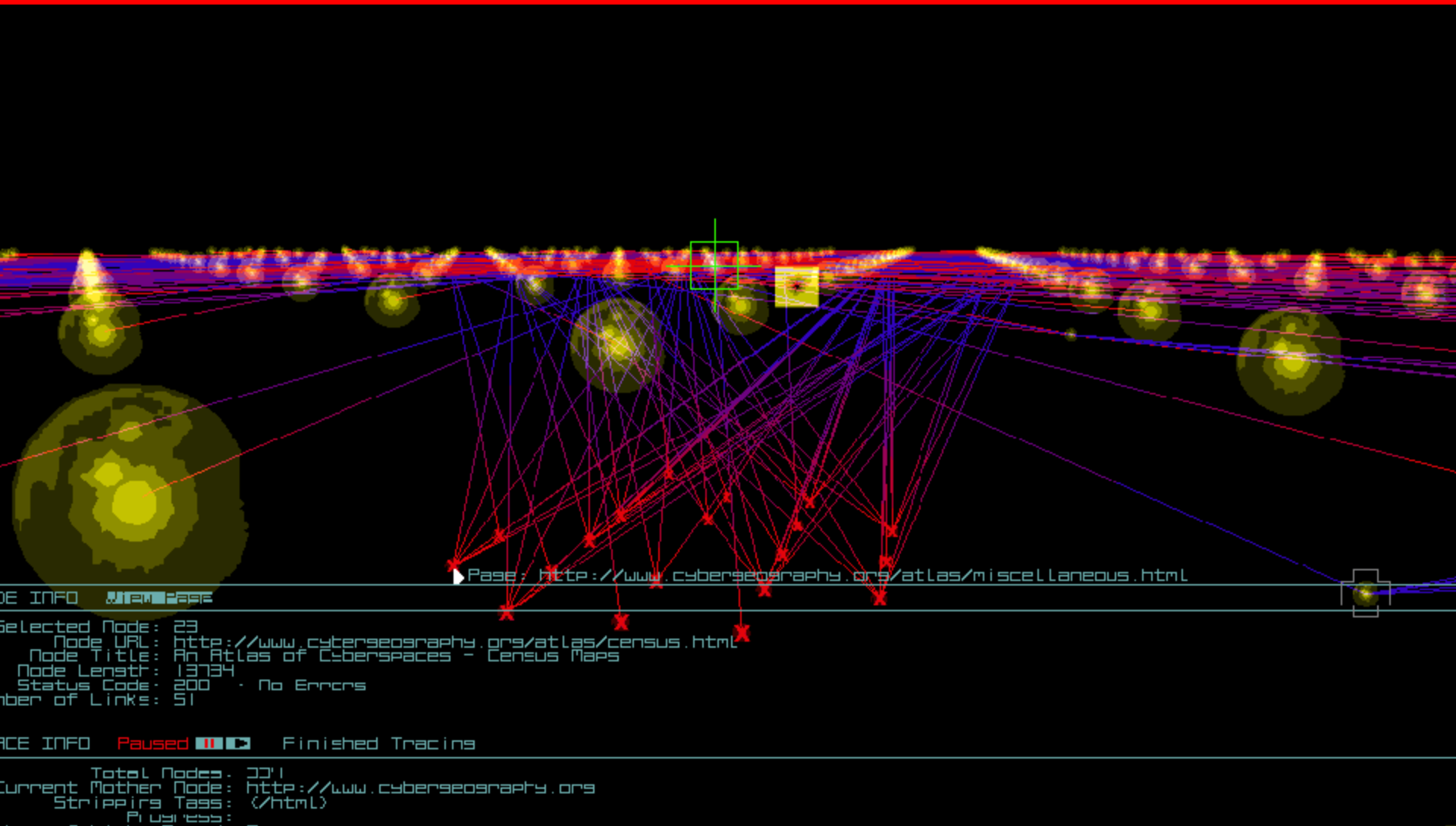
GIS Geographic Information Systems
(Imagen + Atributo)

GIR Geographic Information Retrievals
(Semántica + TAGs)



VELOCIDAD

correr o morir



An aerial satellite-style photograph of a tropical cyclone, showing a well-defined eye and spiral cloud bands over a dark blue ocean. The text is overlaid on the top portion of the image.

*La sensación de la
velocidad actual*
Los fenómenos exponenciales

Idea de lo exponencial

The future isn't just evolving, says Ray Kurzweil - it's exploding

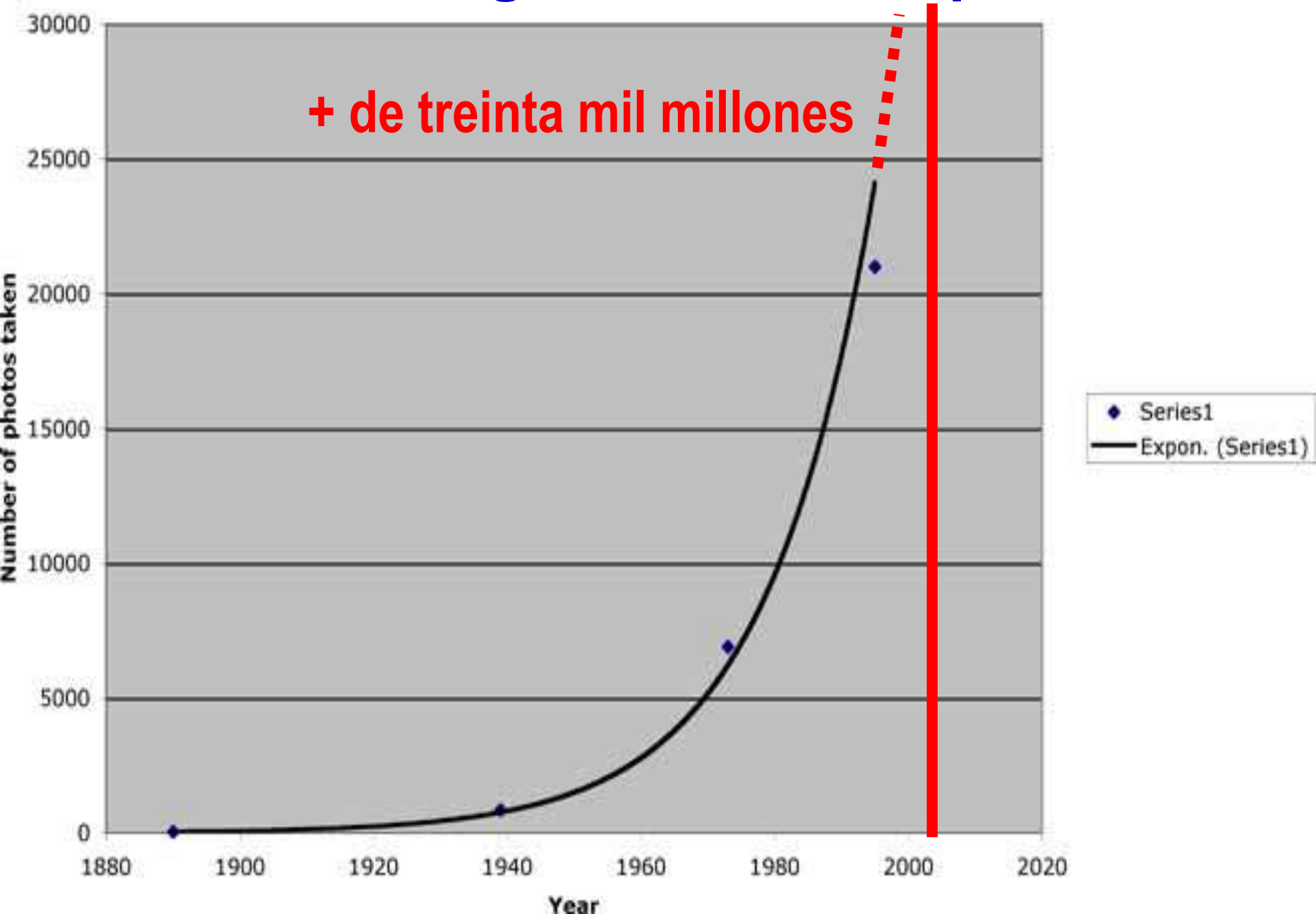


En los crecimientos exponenciales, parece que nada estuviera pasando, y de pronto uno recibe una explosión al final

Almacenamiento global en discos por persona (GDSP)

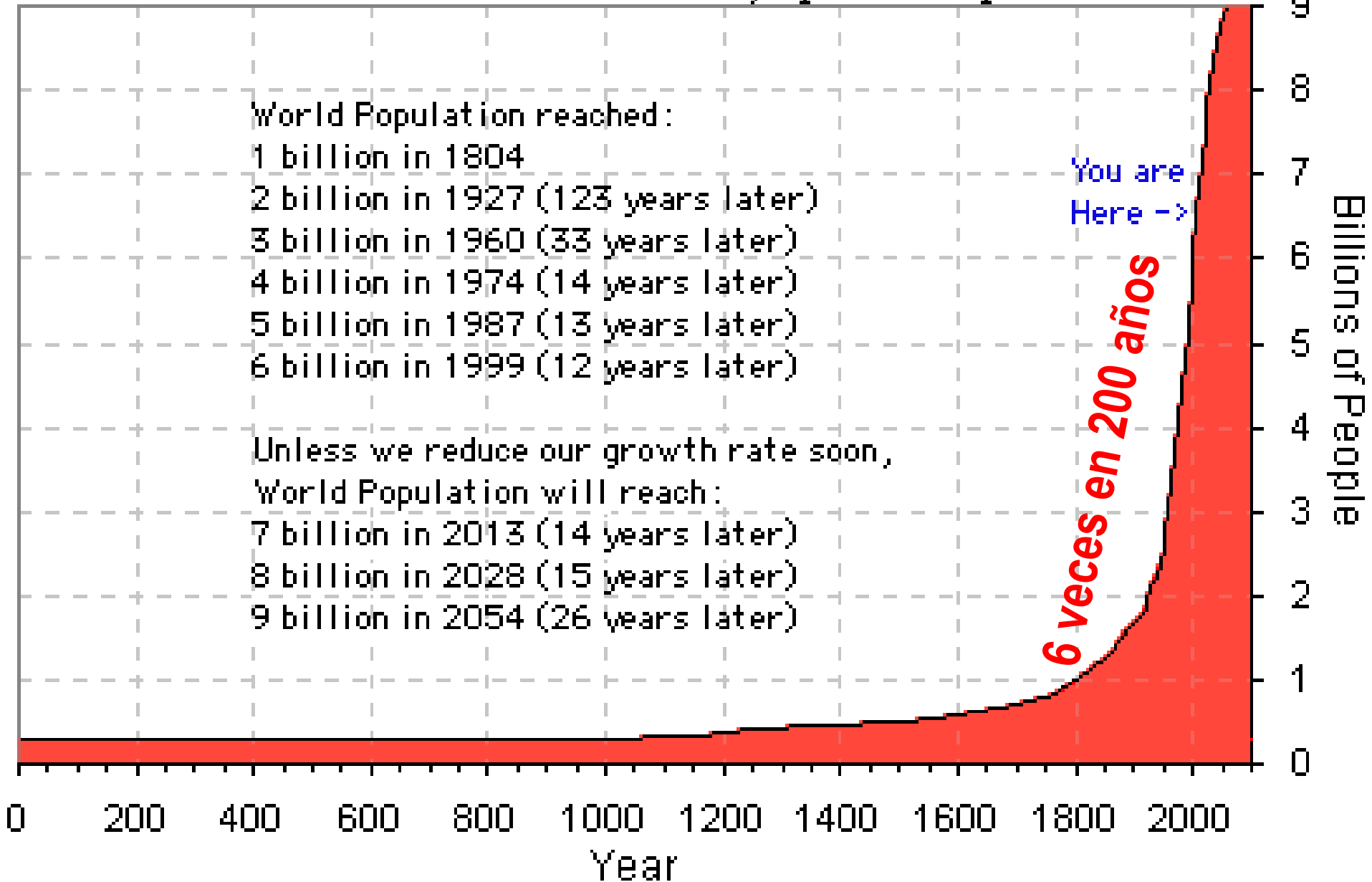


Millones de fotografías tomadas por año



LA EXPLOSIVA POBLACIÓN

Source: United Nations, Population Prospects: 2004 Revision



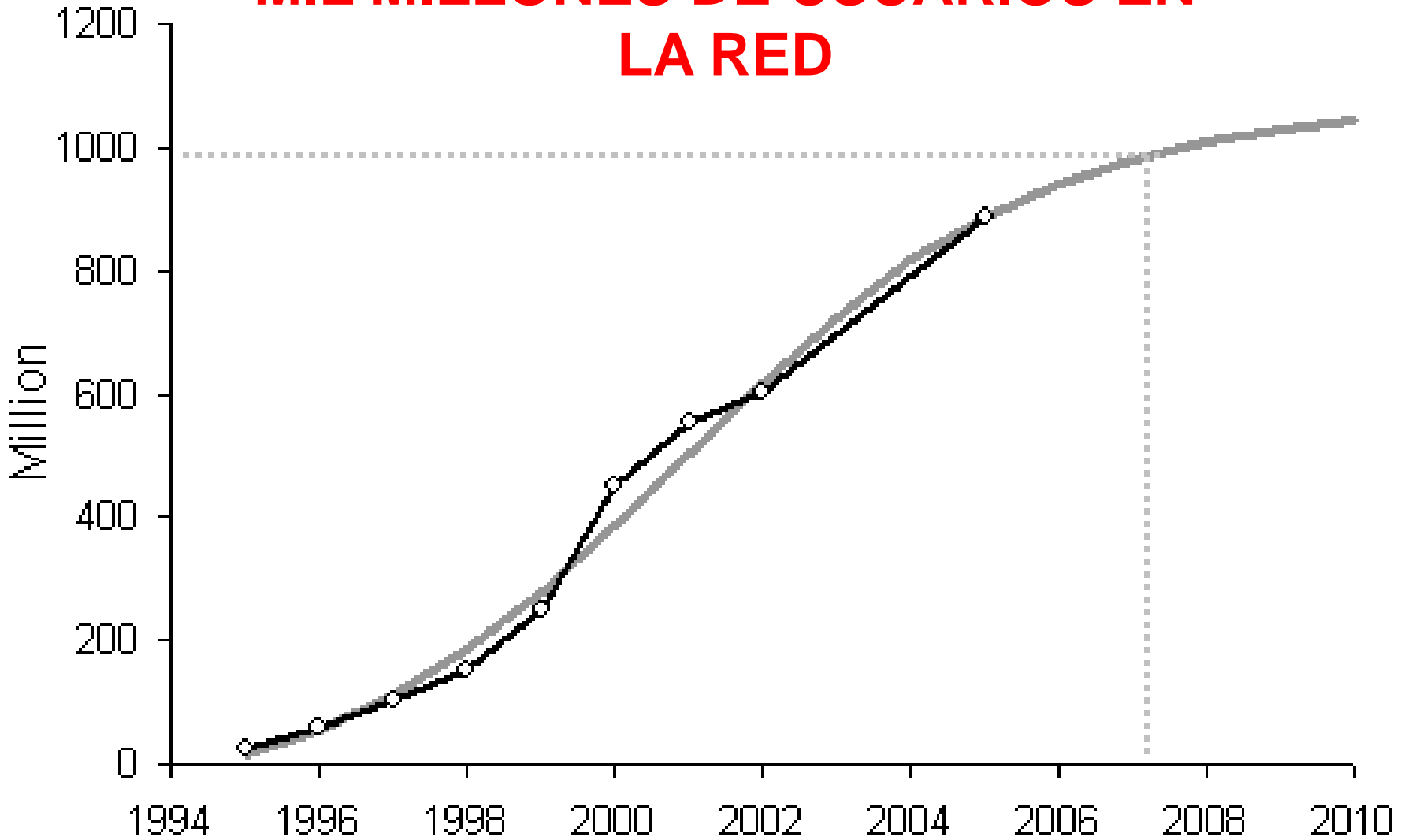
El extraño fenómeno exponencial

Nombres de dominios (sitios)



World Internet Users

MIL MILLONES DE USUARIOS EN LA RED



El extraño fenómeno exponencial

Internet usage mushrooms in China

China could surpass the United States to have the world's largest number of Internet users in two years, according to state media Wednesday

Internet users

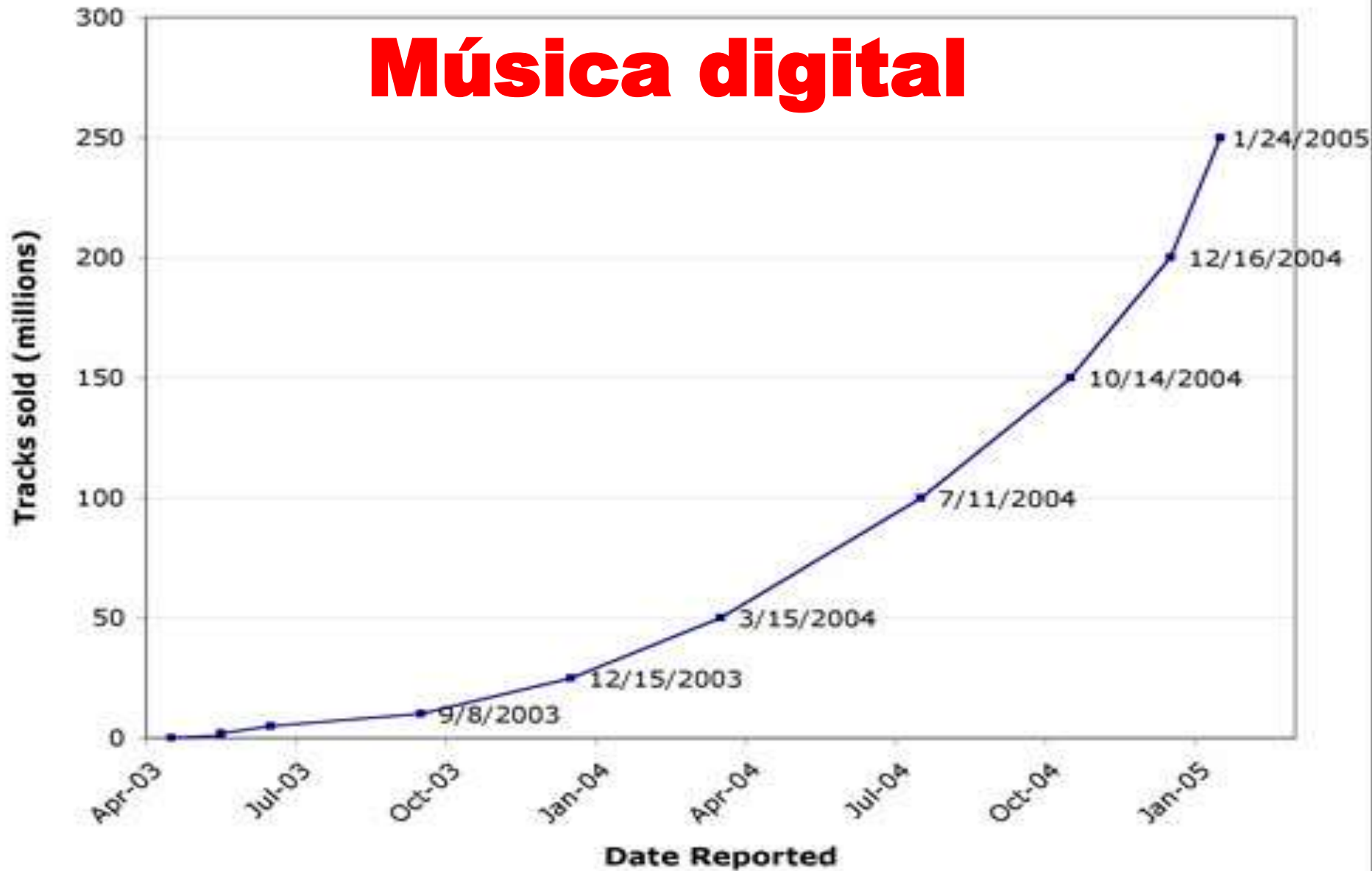
In millions

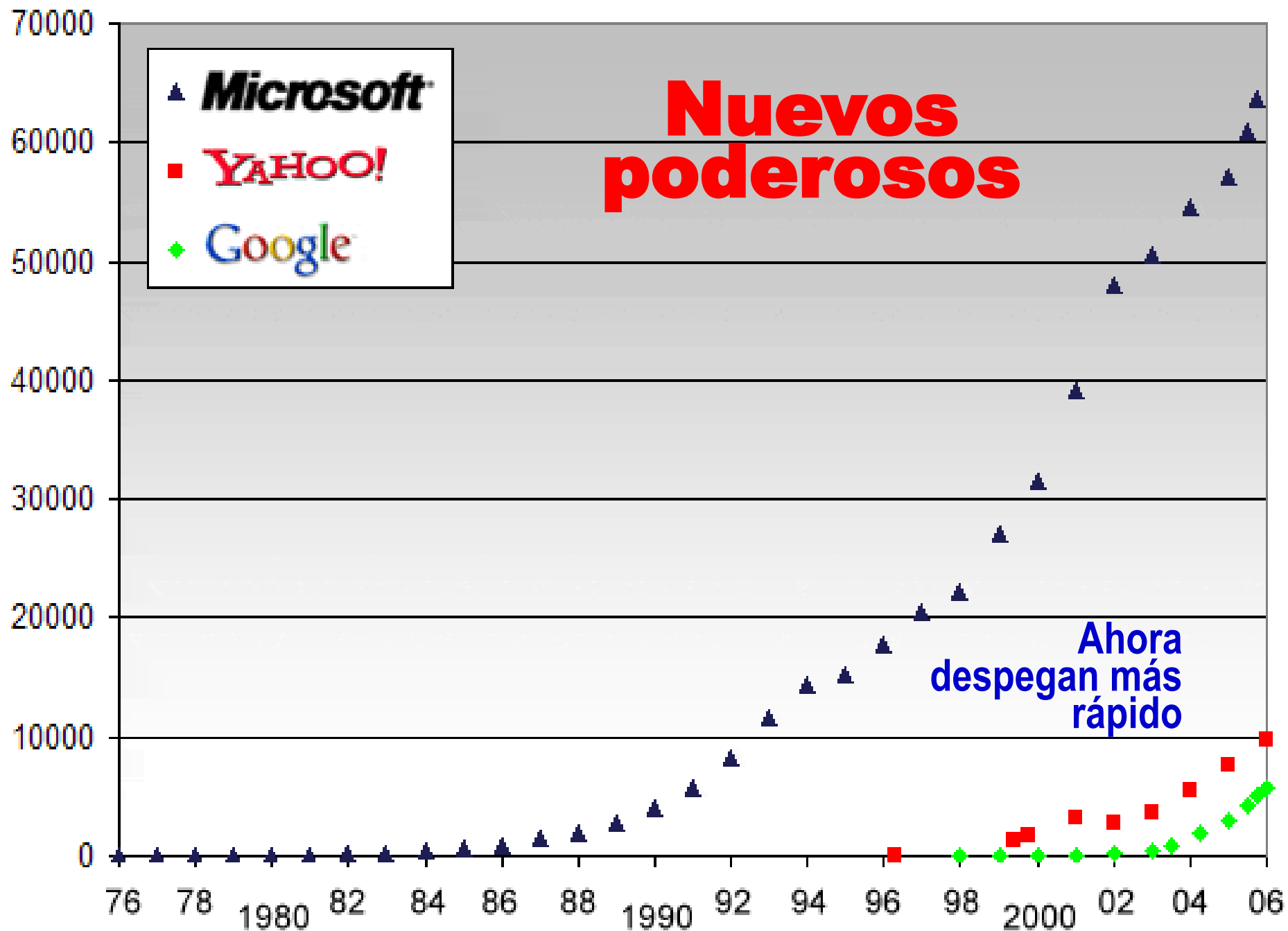


Crece 30 millones por año

iTunes Music Store Sales

Música digital





Evolution of Computer Power/Cost

Brain Power Equivalent per \$1000 of Computer

MIPS per \$1000 (1997 Dollars)

Million

1000

1

1

1000

1

Million

1

Billion

1900

1920

1940

1960

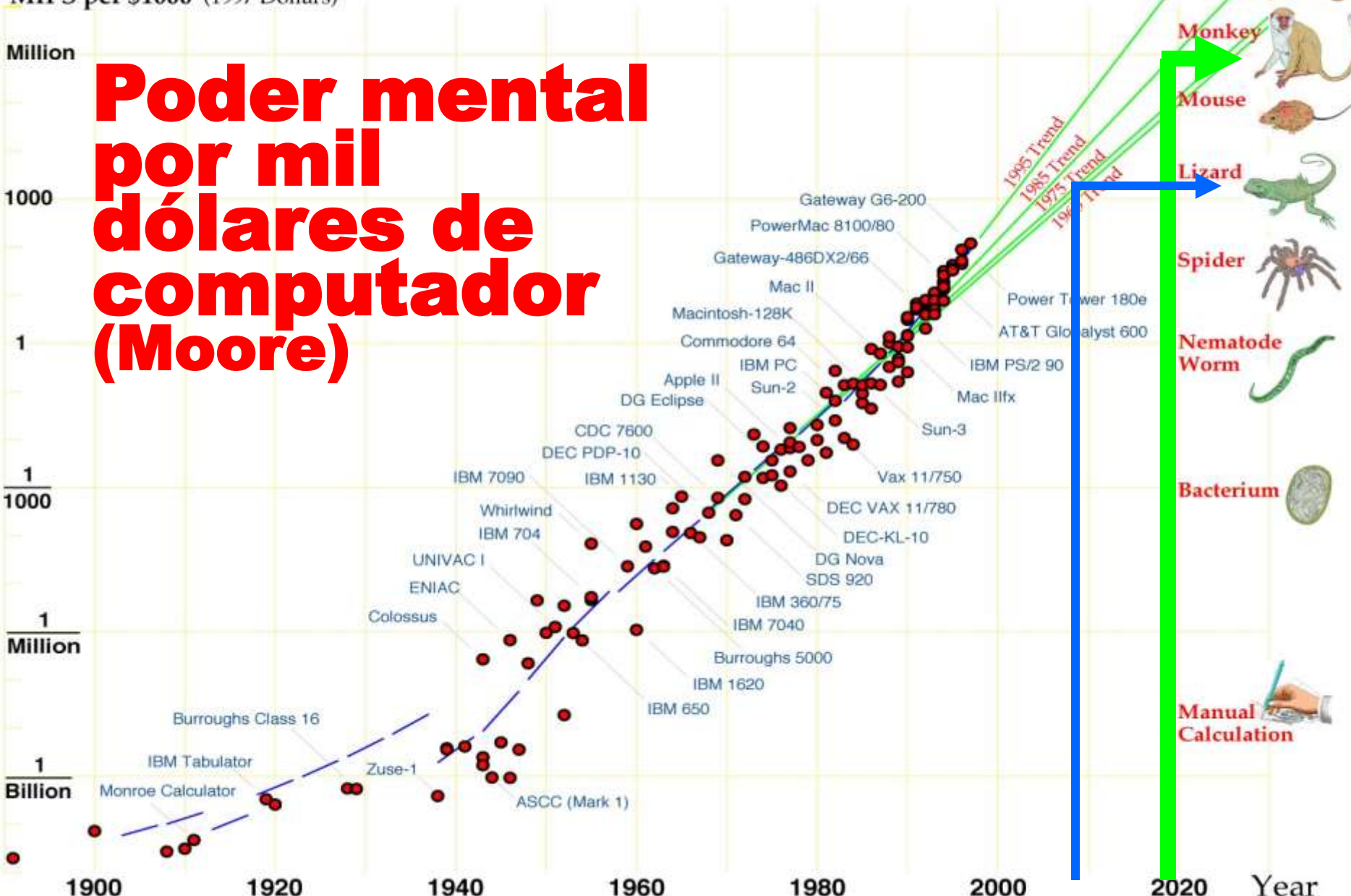
1980

2000

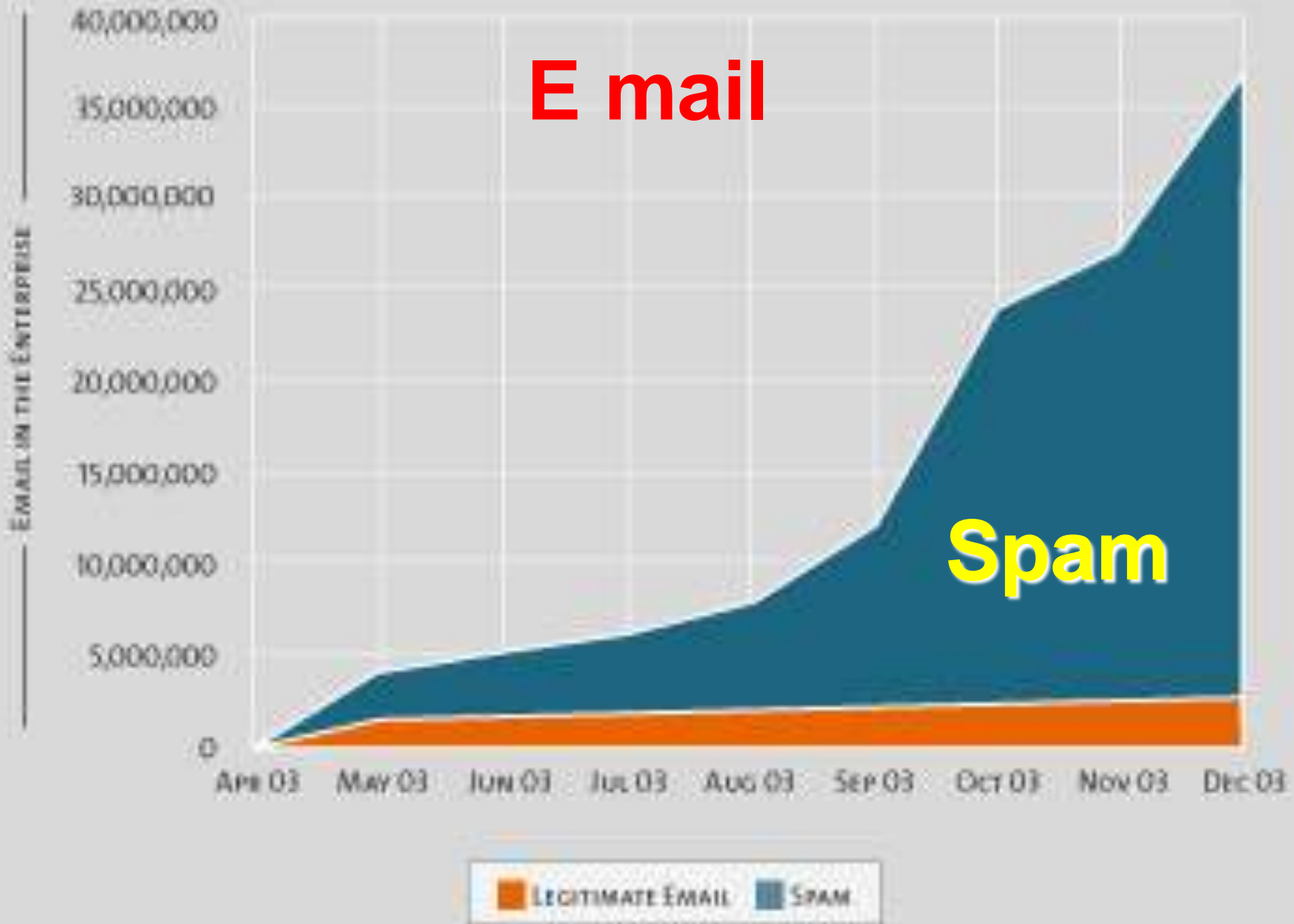
2020

Year

Poder mental por mil dólares de computador (Moore)



E mail



Spam



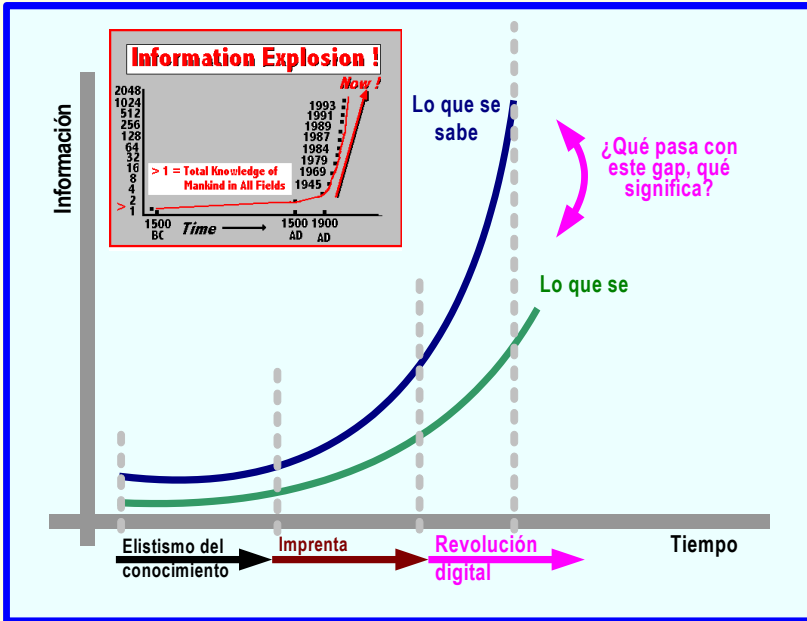


LA PARADOJA DE LA INFORMACIÓN TOTAL Y RELATIVA

Sergio I. Melnick

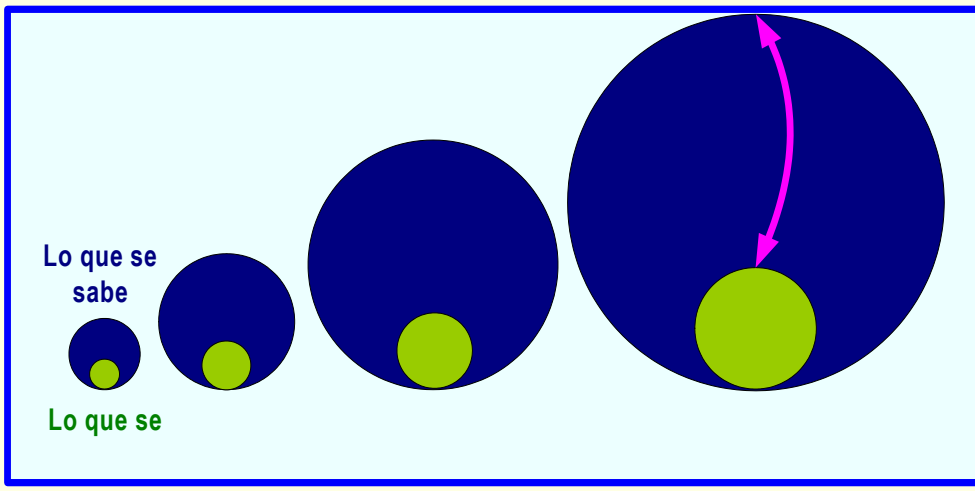
Es verdad que tenemos cada vez más información en términos absolutos. Pero en términos relativos tenemos cada vez menos.

NOS HACEMOS CADA VEZ MAS IGNORANTES

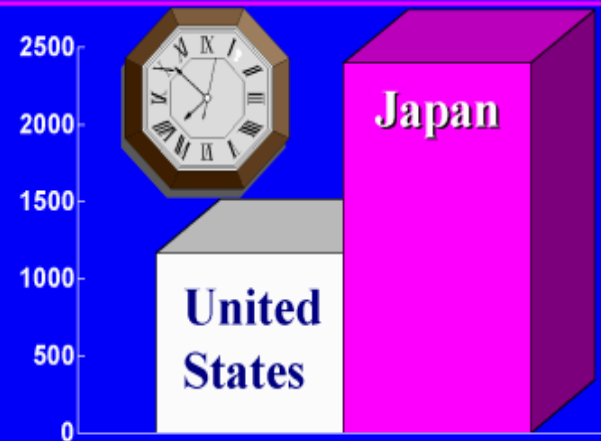


¿Estamos realmente cada vez mejor informados?

¿y las empresas?



Hours of Instruction Per Year



Desafío capacitación

“... evolve or dissolve...”

La cantidad de información crece más rápido que
nuestra capacidad de procesarla →

¿incertidumbre? ... NO



→ La inteligencia artificial ya
tiene su nicho

“Los sistemas sociales, políticos y económicos cambian de
manera incremental, mientras que la **tecnología cambia
de manera exponencial**”

Killer app pp29

“Por primera vez desde que los
nómades se instalaron en ciudades,
el trabajo en vez de concentrarse se
distribuye...”

Virtual Teams, pp 2

→ **TECNOLOGIA**

La era del conocimiento chatarra o desechable



UNA NOCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Poca

Excesiva



¿Sirve de mucho el análisis cuando estamos ahí?

DESAFÍO DEL CONTENIDO
Análisis

DESAFÍO DE GESTIONARLO
Síntesis

La ADAPTABILIDAD

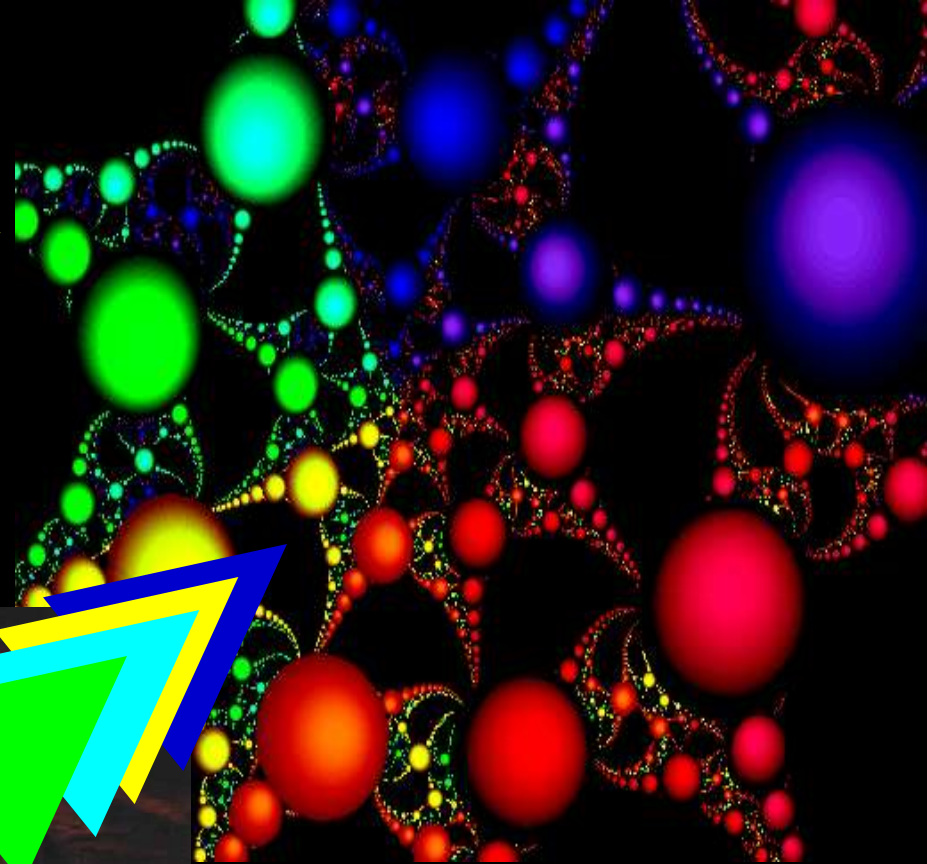
“Adaptabilidad y DIGITALIZACIÓN están muy unidas”

¿Qué hacer cuando el futuro cercano es cada vez más complejo y borroso?

... desafortunadamente...

**“No se puede usar
un mapa viejo para
un camino nuevo”**

-- Gary Hamel, in 'Leading the Revolution'



¿Pero dónde están los mapas que necesitamos?

KEEP



RIGHT

Lo único cierto:

No podemos ir al futuro manejando por el retrovisor



LA EFICIENCIA SE MIDE HOY POR LA ROBUSTEZ DE LA CAPACIDAD ADAPTATIVA

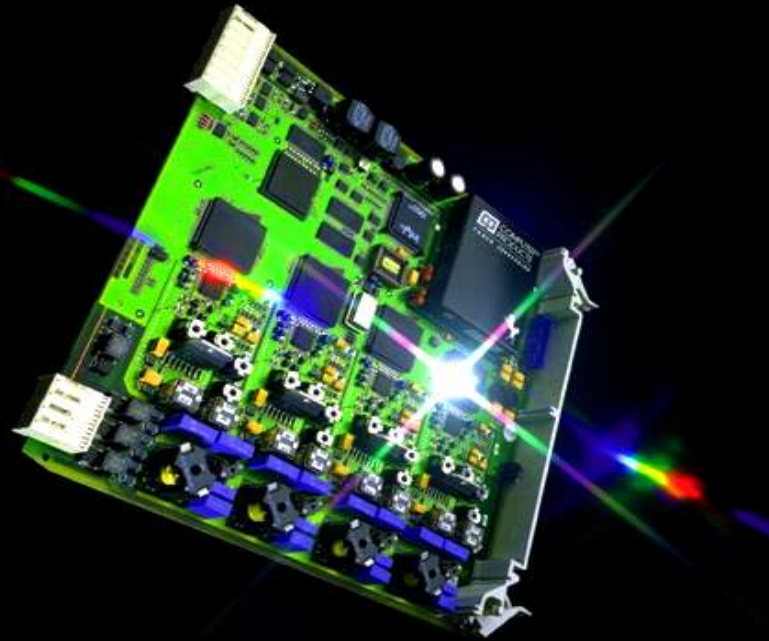


- Digitalización
- Integración
- Automatización
- Robotización
- Inteligencia colectiva
- Complejidad

La administración ya no trata de predecir y
controlar el cambio, sino de ser capaces de
ADAPTARSE

Clave: **LOS PROCESOS**

Muchos de estos serán externalizados
Muchos serán estratégicos



EL MUNDO DE LOS PROCESOS



A business process is a set of logically related business activities that combine to deliver something of value (e.g. products, goods, services or information) to a customer.

Procesos: de la historia a los resultados

Las tres fuerzas críticas para diseño de procesos

Adecuarse a los cambios necesarios

1. Reducir tiempo necesario
2. Aumentar la gama de resultados
3. Reducir tiempo y costo de mejoras del proceso
4. Reducir tiempo de copiar el proceso (escalabilidad)
5. Reducir el tiempo de combinación de los 3 anteriores



EFICIENCIA
Hacer las cosas BIEN

EFICACIA
Hacer las cosas APROPIADAS

En organizaciones tradicionales los procesos pueden ser desconocidos, invisibles, informales, ineficientes, sin mediciones, sin definiciones, mal administrados etc.

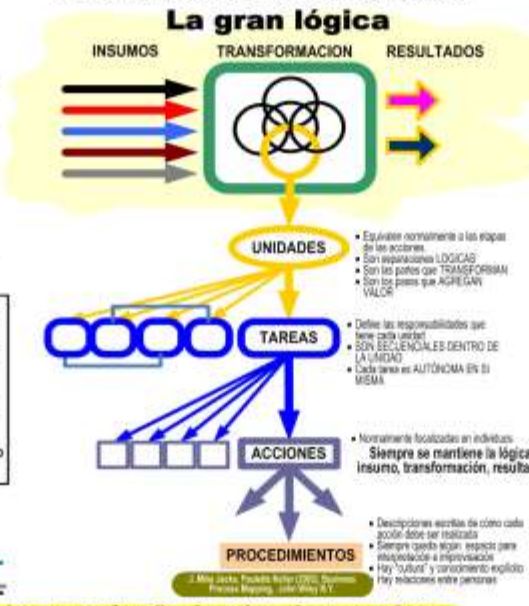


Tornado de Finn Jackson, (2004), The Escher Cycle, Thomson

Mejorar procesos es un proceso en si mismo. Camine antes de correr.

- Toda organización es una colección de procesos
- Uno lleva vital para la real transformación de los negocios está justamente en el fortalecimiento de los procesos que involucra
- Los procesos SIEMPRE co-existen con otros procesos y se integran a otros en el futuro. SE REQUIERE UNA VISION GENERAL DE TODOS ELLOS.
- Todos los procesos tienen un trade off entre costo y contribución al objetivo.
- Todos los procesos involucran GENTE, WORKFLOW, TECNOLOGIA
- BPM → Business process management.

Son dos las características importantes de los procesos: 1. Tienen clientes (internos o externos). 2. Cruzan fronteras organizacionales, es decir, operan entre sub-entidades organizacionales. Los procesos pueden definirse con base en tres dimensiones: Entidades, objetos y actividades.



No existen procesos aislados

- LAS PREGUNTAS PERMANENTES en levantamientos**
- Identificación**
 - Nombre de proceso
 - Valor que aporta a la empresa
 - ¿Objetivo al que se subordina?
 - ¿Para qué se hace? ¿Porque se hace?
 - ¿Objetivo superior? (Metas de Valor)
 - Reglas del meta-modelo**
 - Administración**
 - ¿Quién es responsable? ¿Quiénes participan? ¿Áreas y/o Unidades que participan en el proceso?
 - Descripción**
 - Identificación de áreas y unidades
 - ¿Qué lo genera? ¿Qué lo abarca? ¿Porqué?
 - ¿Cómo se realiza? ¿Personas, Sistemas, Equipos, Información, Recursos, Formularios, etc?
 - ¿Cuándo debe ocurrir?
 - ¿Cuál es el ciclo de vida?
 - ¿Qué ciclo de vida tienen?
 - ¿Dónde debe ir?
 - ¿De qué depende?
 - Resultados**
 - ¿Resultados que produce?
 - ¿Cómo se mide?
 - ¿Estándares que se requieren?
 - ¿Benchmarking cuánto corresponde
 - Información asociada**
 - ¿Qué debe informarse? ¿Quién?
 - ¿Cómo se registra?
 - ¿Cómo se evalúa la calidad del proceso?
 - ¿Riesgos directos e indirectos asociados?
 - ¿Qué recursos están? ¿Dónde?
 - ¿Tengo suficiente información, datos?
 - ¿Qué se necesita aprender?
 - ¿Cómo se captura el conocimiento? ¿Quién?
 - Integración**
 - ¿Con qué o quienes interactúa?
 - ¿Qué otros procesos están involucrados?
 - Control**
 - ¿Niveles de confiabilidad? ¿necesarios?
 - Tecnología asociada
 - Tecnología de soporte
 - ¿Qué roles que corresponden?
 - Costos directos e indirectos
 - Implementación**
 - Prioridades de implementación
 - ¿Cómo de estabilidad?
 - ¿Capacitación requerida?
 - Materiales

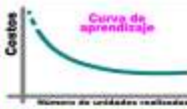
Los procesos son eminentemente colaborativos

¿Dónde hay decisión? ¿Quién? ¿Hay más probabilidad de error?

INDICIOS DE EVALUACION REQUERIDOS (nivel y flex)

- Grado de eficacia
- Grado de eficiencia
- Grado de innovación
- Grado de adaptabilidad
- Grado de estabilidad
- Grado de confiabilidad
- Grado de integración

Niveles de abstracción en procesos
Meta-nivel de reglas generales
Visión general de integración, e indicadores iniciales
Levantamiento y Modelamiento de los procesos, y sub procesos
Operación real, evaluación, aprendizaje, capacitación, y cambio de indicadores



Todo es causa-efecto. Los procesos formalizan las cadenas de causas y efectos

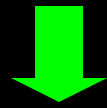
EN EL MUNDO DE LOS PROCESOS LA TAREA ES LA MEJORA CONTINUA



“Materializando” ventajas competitivas

La teoría del cambio pasa por la calidad de los procesos

Entre las ideas y los resultados están los procesos



Decisiones
Organización
Transpiración
Medición
Controles

Las tres fuerzas críticas para diseño de procesos

Adecuarse
a los
cambios
necesarios

ADAPTABILIDAD



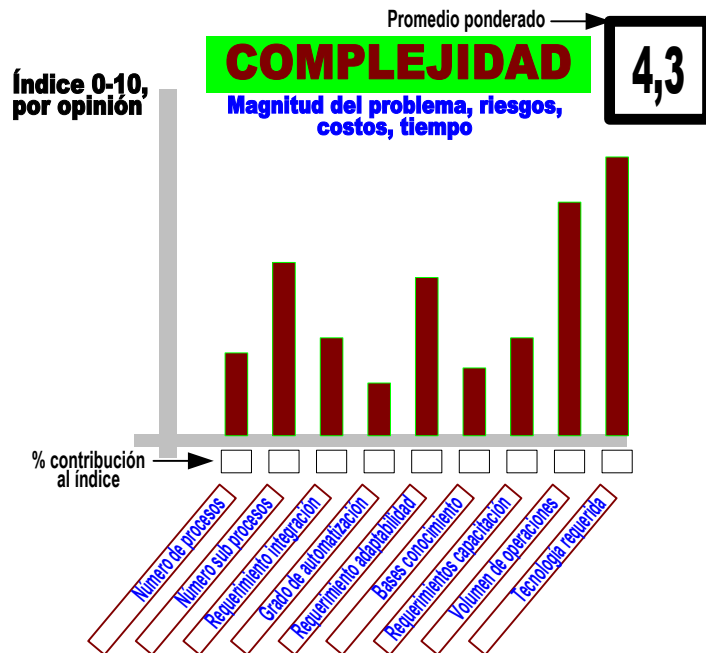
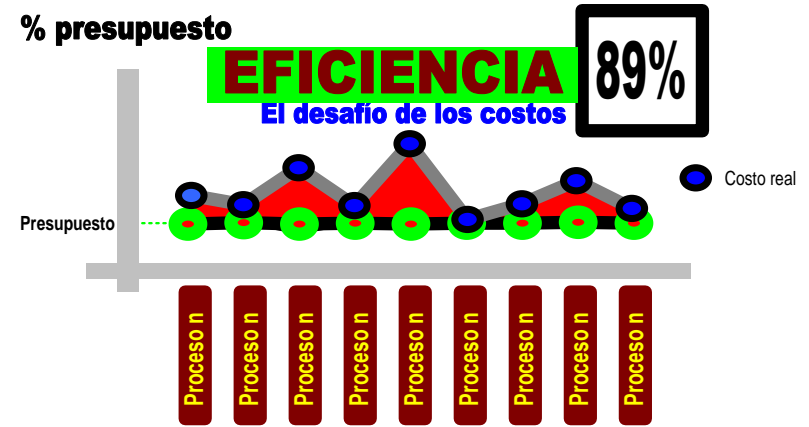
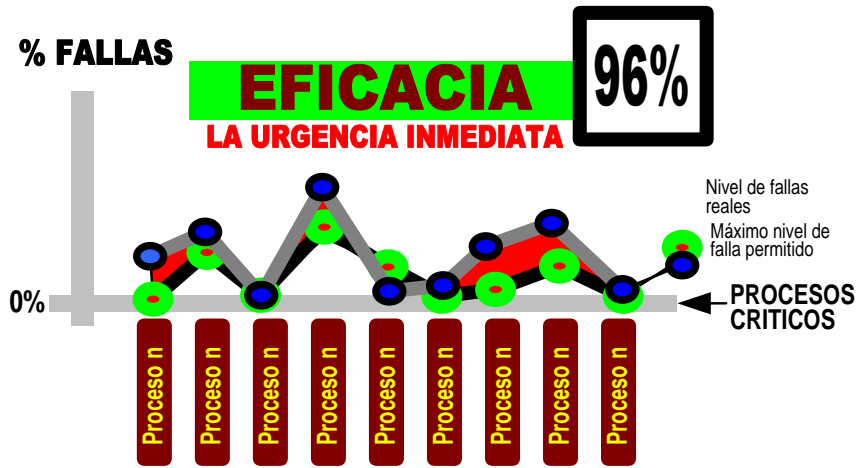
EFICIENCIA

Hacer las cosas BIEN

EFICACIA

Hacer las cosas
APROPIADAS

El tablero de mando de los procesos: la clave del éxito sostenido



LOS **PROCESOS** SON LO TANGIBLE U
OBJETIVO DE LA **ORGANIZACIÓN**

ES LA “LEY”



**El gran cambio del MANAGEMENT del futuro, es
cómo se cambian o modifican los procesos**

Cómo se modifica la ley

**Un gran paso es lograr que los sistemas de
información de gestión detecten DONDE O QUE
PARTE DEL PROCESO GENERA EL DATO**

Hay que lograr que todo pegue con todo, y sepamos exactamente no funciona bien



“La arquitectura tecnológica es la clave”

La trama de sobrevivencia

No es lo mismo que éxito, pero se parece

- ✓ **Innovación** → la religión corporativa de este siglo
- ✓ **Externalización estratégica** → una necesidad
- ✓ **Integración** → mantra misterioso
- ✓ **Velocidad** → la condición del entorno
- ✓ **Adaptabilidad** → Base común de las estrategias

TECNOLOGIA → **El alma común**
de lo que dependen todos los anteriores

**Los
LIDERES
Construyen
puentes
para
conquistar
el
futuro**



10 DESAFÍOS CENTRALES

1. Dar capacidad **ADAPTATIVA** a las organizaciones → Digitalizar
2. Aprender a **Des – aprender**, en forma continua → INNOVAR
3. Tener los **LÍDERES** que sepan **hacer las “preguntas”**,,
4. Incorporar lógica de **SÍNTESIS**
5. Empezar y usar la tecnología como una **Lógica**,
6. Incorporar procesos de **captura del conocimiento** y mejorarlo en los procesos, hacer explícito **LA LEY**,
7. Saber **administrar conocimiento** más que adquirirlo,
8. Fabricar el nuevo **músculo** de externalización estratégica, nueva forma de integración → innovación,
9. Máxima **INTEGRACIÓN**, una nueva forma de pensar,
10. Armar **INTRAWEBES** distribuidas e integradas,

ACTITUD

Sobrevivencia Corporativa en el siglo 21

¿Oportunidades o crisis permanente en un mundo en transición?

5° Encuentro de Acercamiento Tecnológico

CODELCO - CALAMA



José Miguel Barraza