



TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Introducción a las Tecnologías Emergentes

Introducción a las Tecnologías Emergentes

Qué vamos a ver hoy...

- Tecnología: definición y conceptos relacionados
- Ciclo de vida de las tecnologías (nacimiento y muerte... a veces prematura)
- Hype cycle: ciclo de sobreexpectación
- Dónde saber las tecnologías que vienen (blogs, prensa tv, observatorios ...)
- Algunas tecnologías recientes

Tecnologías Emergentes

Algunos conceptos...

- **Ciencia:** Conjunto de **conocimientos** obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales.
- **Técnica:** Conjunto de **procedimientos** y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. Pertenece o relativo a las aplicaciones de las ciencias y las artes.
- **Tecnología:** Conjunto de **teorías y de técnicas** que permiten el **aprovechamiento** práctico del conocimiento científico. Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto
- **Nuevas tecnologías:** Tecnologías de reciente **uso** y explotación, generalmente TIC, aunque pueden ser también materiales o biotecnología.
- **TICs:** Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
- **Tecnologías emergentes:** tecnologías en fase embrionaria (**concepción** reciente)

Tecnologías Emergentes

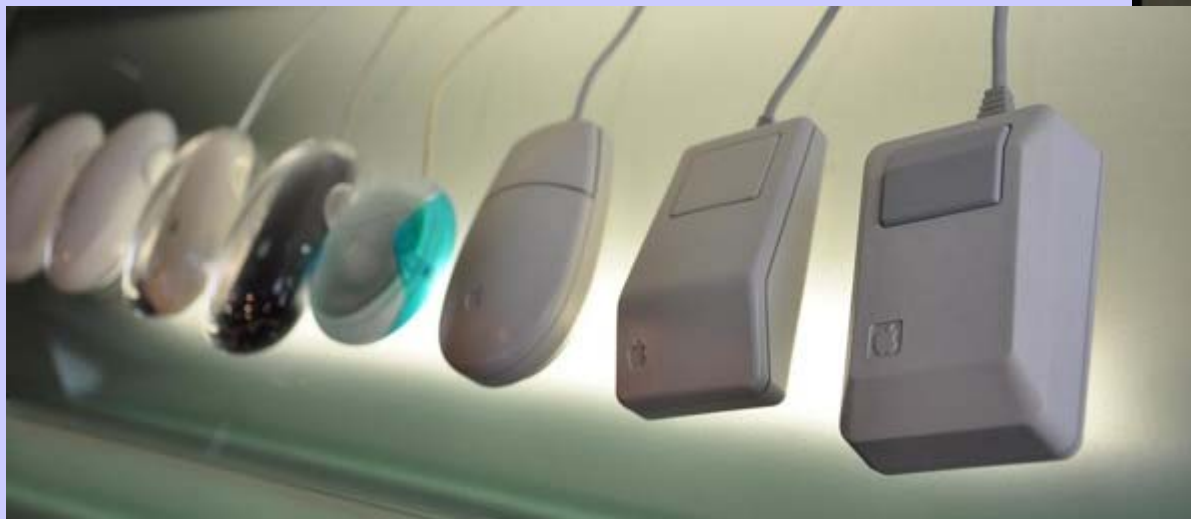
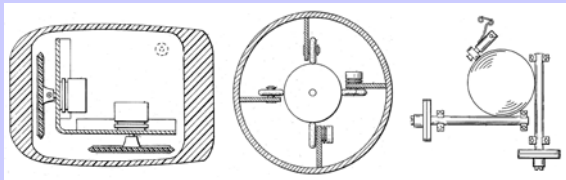
Ciclo de vida de la tecnología

- Una tecnología pasa por diferentes fases a lo largo de su vida:
 - Preconcepción: creación mental o diseño esquemático imaginativo
 - Prueba de concepto / prototipado
 - Fase de desarrollo experimental (versión “alpha”)
 - Explotación restringida (versión “beta”)
 - Explotación en madurez (“release candidate”)
 - Evolución: mejoras sobre la misma base tecnológica
 - Generación sucesiva (ej. Ratón de bola → óptico)
 - Muerte (desuso, reemplazo por competidora; “obsolete” o “deprecated”)

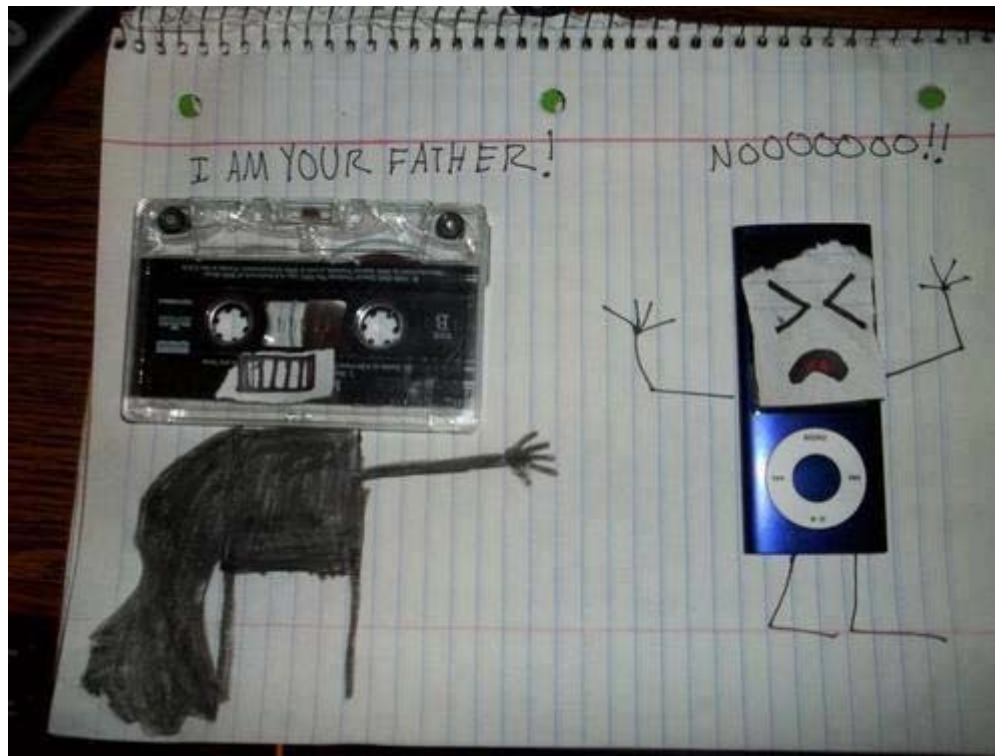
Tecnologías Emergentes

Ciclo de vida de la tecnología

- Ejemplo: el ratón de ordenador



- El ratón no ha muerto, pero otras tecnologías sí: disquete, algunos puertos, el video Beta, la cámara Polaroid, el MiniDisc...



TECNOLOGÍAS QUE NACEN Y MUEREN

**"A Few Years Ago,
the Idea of a
Computer You Could
Put in Your Pocket
Was Just
Science Fiction."**

—Isaac Asimov
Renowned Science and
Science-Fiction Author



**Today, Just \$169.95 Buys a Radio Shack TRS-80[®]
Pocket Computer—And That's a Fact!**

Back when computers filled entire rooms, Isaac Asimov was writing about computers you could hold in your hand. "Radio Shack's TRS-80 Pocket Computer turned my dreams into reality. Now I can take the power of a true computer with me wherever I go," says Asimov.

The TRS-80 Pocket Computer is programmable in BASIC. Isaac, however, would rather write novels than programs. "If you're like me, you'll want to get a low cost interface that lets you use Radio Shack's ready-to-run programs." There are programs for engineering, finances, statistics—even real estate and aviation.

Programs and data stay in memory even when the Pocket Computer is turned off. And it can also function just like a calculator—something a desktop computer can't do.

"With a TRS-80 Pocket Computer, you can hold the future in the palm of your hand." Add our \$79.95 MiniSette[®]9 cassette recorder and a Cassette Interface for \$29.95, or a Cassette Interface with built-in printer for \$127.95. They're all as close as your nearby Radio Shack store, dealer or Computer Center.

Radio Shack
The biggest name in little computers[®]

Retail prices may vary at individual stores and dealers.

I want a glimpse of the future— send me a TRS-80 computer catalog.

Name _____
Address _____
City _____ State _____ Zip _____

Radio Shack, Dept. 82-A-047
1200 One Valley Center
Fort Worth, Texas 76102

TECNOLOGÍAS QUE FRACASAN



Parece una nave de la Guerra de las Galaxias, pero es la nueva apuesta de Boeing para los próximos conflictos. El Phantom Ray, (Rayo fantasma), es un avión espía no tripulado que vuela a 988 kilómetros por horas, apenas por debajo de la velocidad de la luz. Para mayor efectividad, no es detectado por los radares y resulta inalcanzable para los misiles, porque apenas deja rastros infrarrojos.



El Rayo Fantasma mide 11 metros de largo y 15 de ancho con las alas, que le permite volar a 120.000 metros de altura, según publica el 'Daily Mail'.

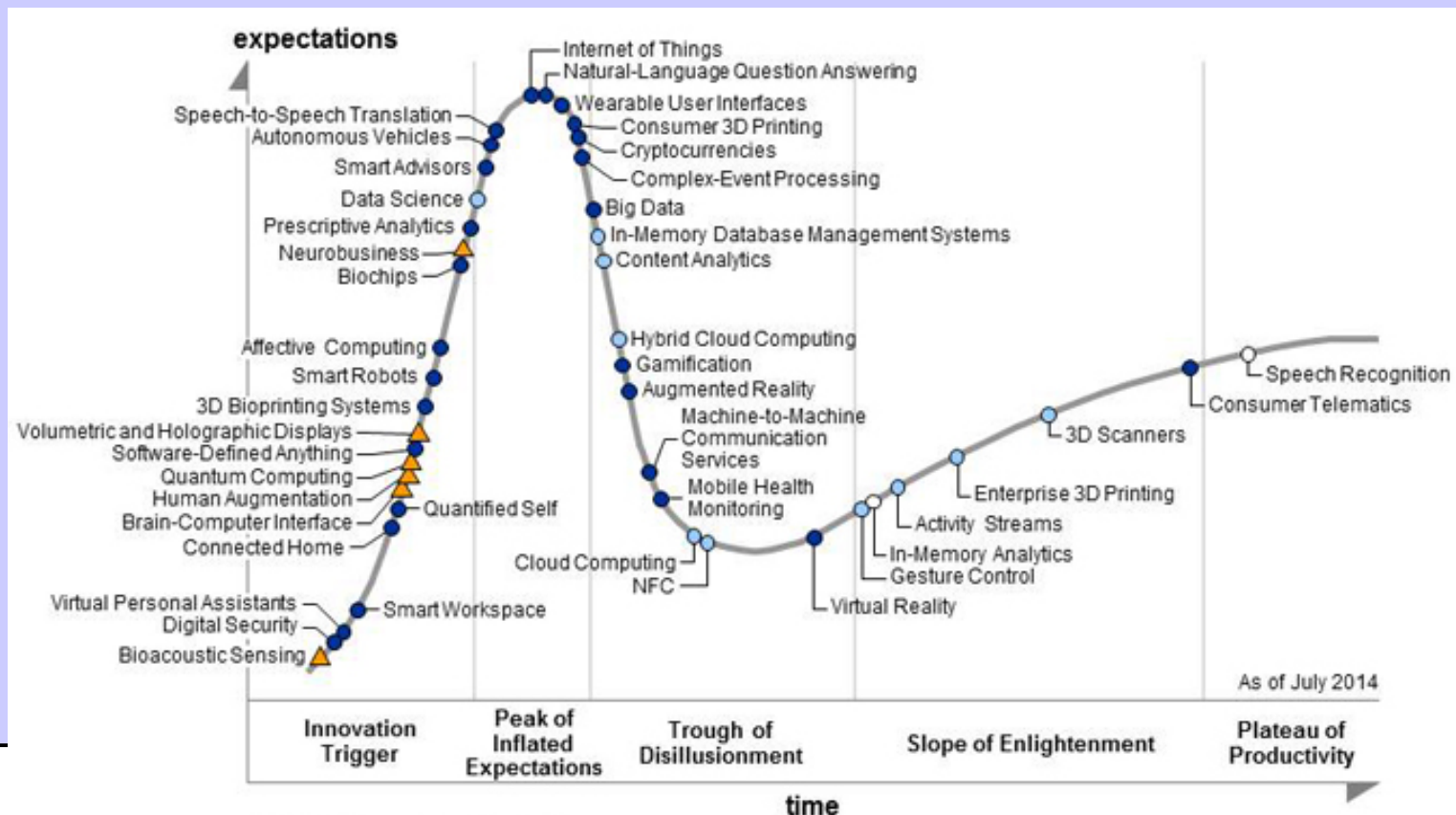
Technology
PUBLISHED BY MIT
Review

FIABILIDAD DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE TECNOLOGÍA

Tecnologías Emergentes

Ciclo de Sobre-expectación (“hype”)

- Las expectativas de una tecnología emergente también evolucionan.
- “Hype cycle” de Gartner (ciclo de “bombo” o sobre-expectación).



Plateau will be reached in:

○ less than 2 years ● 2 to 5 years ● 5 to 10 years ▲ more than 10 years ⊗ obsolete before plateau

Tecnologías Emergentes

Ciclo de Sobreexpectación (“hype”)

- Las expectativas de una tecnología emergente también evolucionan.
- “Hype cycle” de Gartner (ciclo de “bombo” o sobre-expectación).
 - Innovación súbita: de repente, se da a conocer una tecnología novedosa y prometedora.
 - Pico de sobre-expectativas: la tecnología se hace muy popular, pero se espera de ella más de lo que realmente está dando
 - Valle de la decepción: Empieza a caer en el olvido al no cubrir rápidamente las expectativas
 - Cuesta de la iluminación: se observan visos fundados de un uso real y extendido de la tecnología
 - Llanura de la productividad: la tecnología es finalmente madura, no levanta tanta expectación, pero se incorpora al mercado sin problemas.



¿en qué fase estarían las Google Glass?

¿recordáis algún otro
producto novedoso que os
haya llamado la atención?



“competidora” española en crowdfunding



¿y alguna tecnología obsoleta que creíamos que sería el futuro?

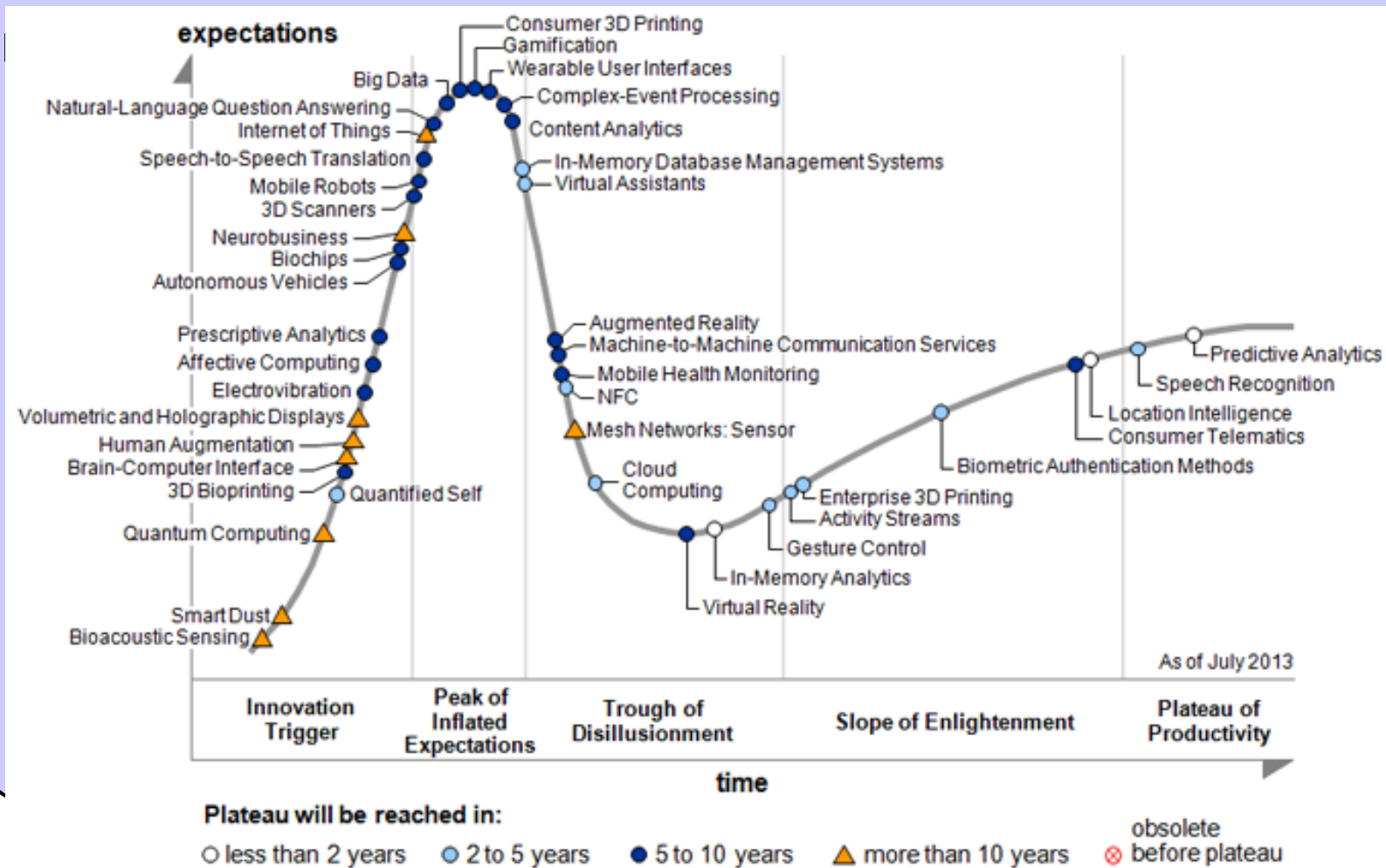
Tecnologías Emergentes

¿Cómo estar al tanto de tecnologías emergentes?

- Hay gran variedad de fuentes que informan de tecnologías en fase emergente .
 - Medios de información de masas (prensa, radio, TV, Internet)
 - Medios científicos (revistas, bases de datos de patentes)
 - Medios especializados: MIT Technology Review
 - Organismos y consultoras: Gartner, World Economic Forum,...
 - Los sitios de “crowdfunding”: Kickstarter, Indiegogo, etc..
- Más adelante las analizaremos para evaluar su validez.

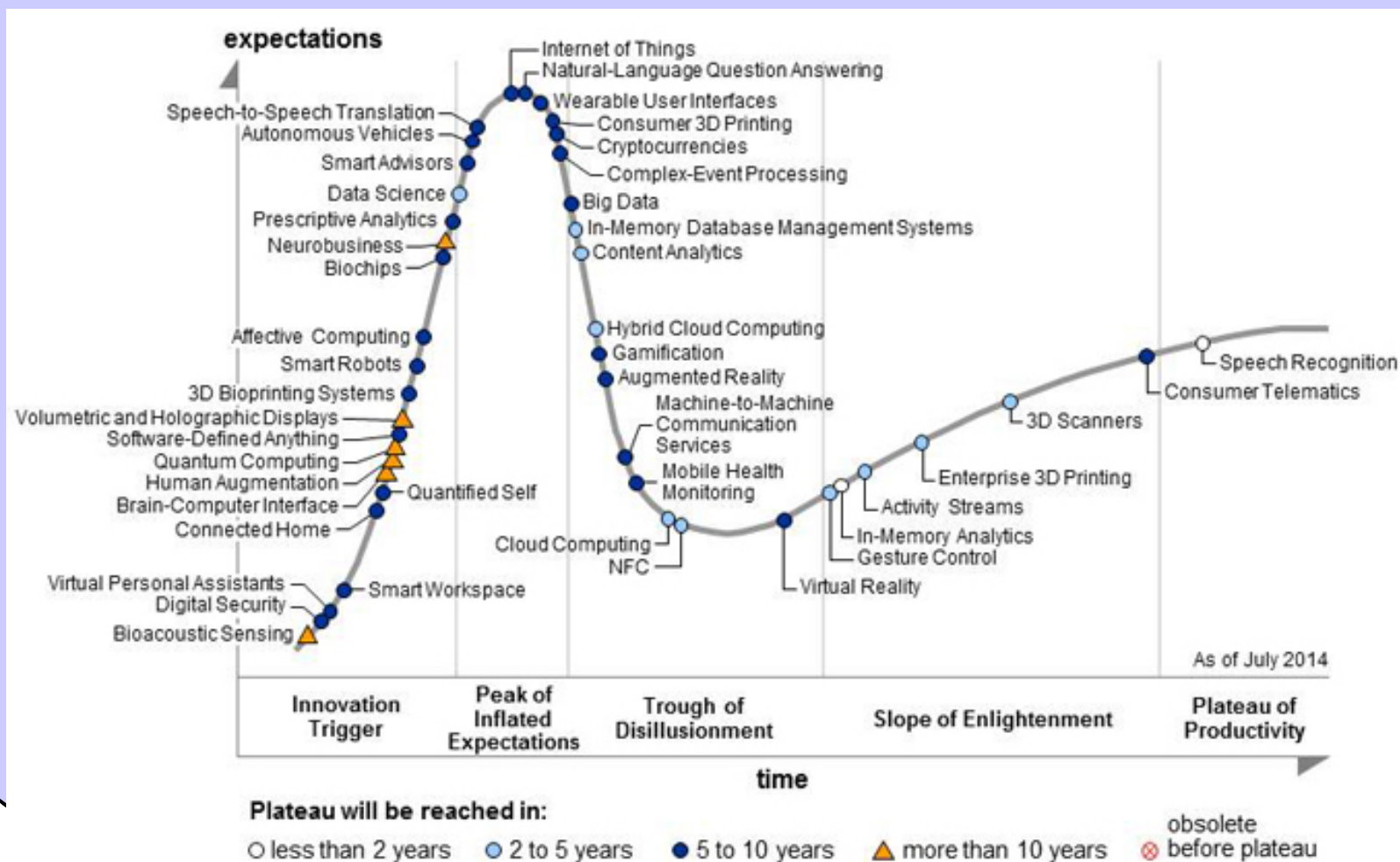
Tecnologías Emergentes

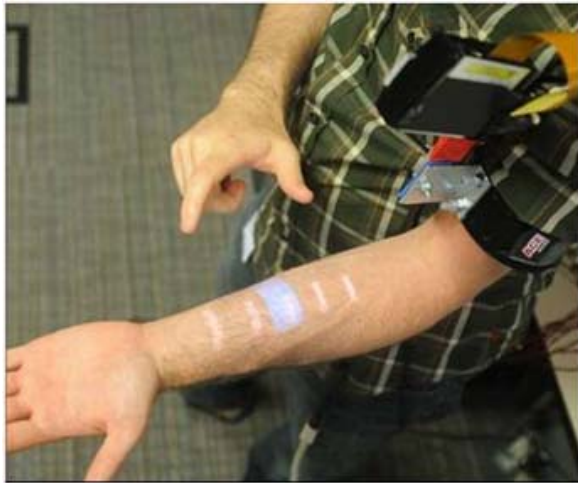
Tecnologías Emergentes (2013 vs. 2014)



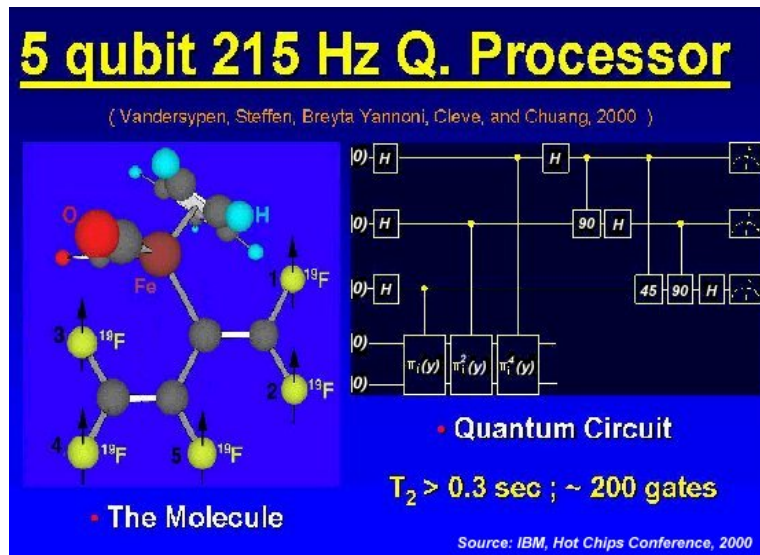
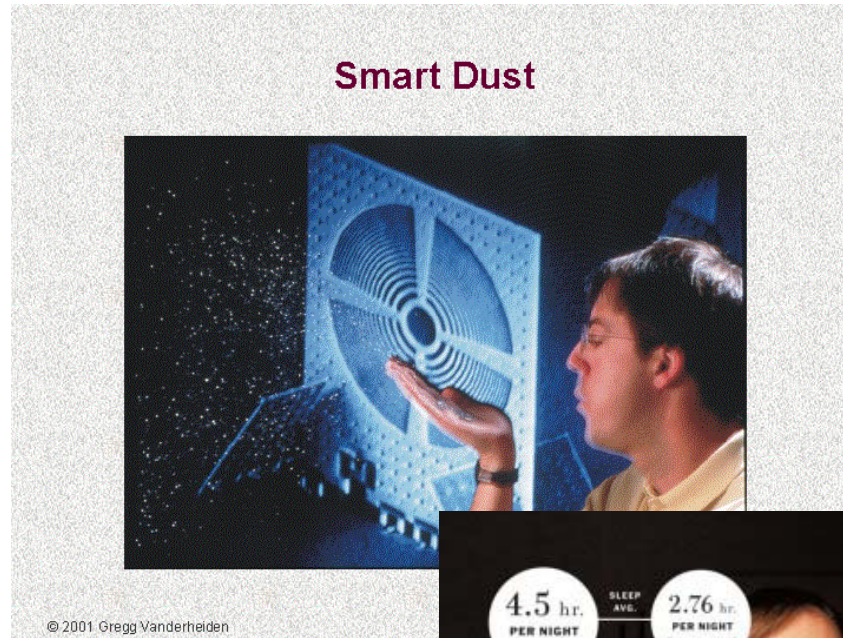
Tecnologías Emergentes

Tecnologías Emergentes (2013 vs. 2014)

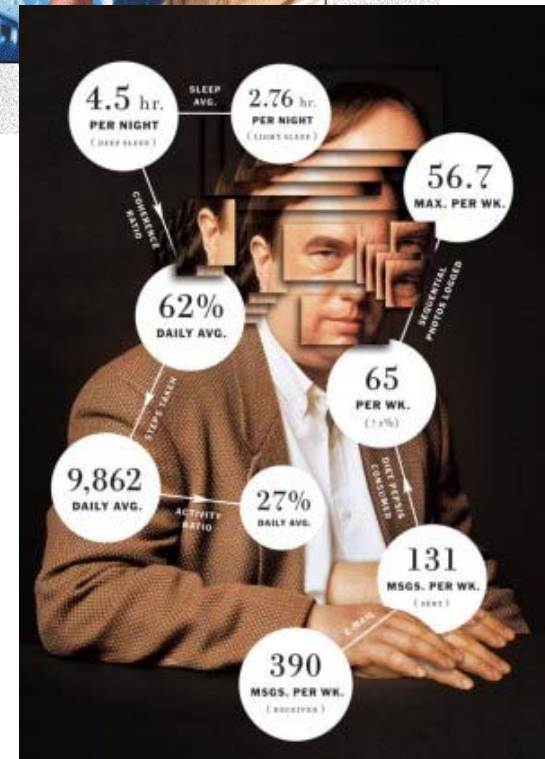




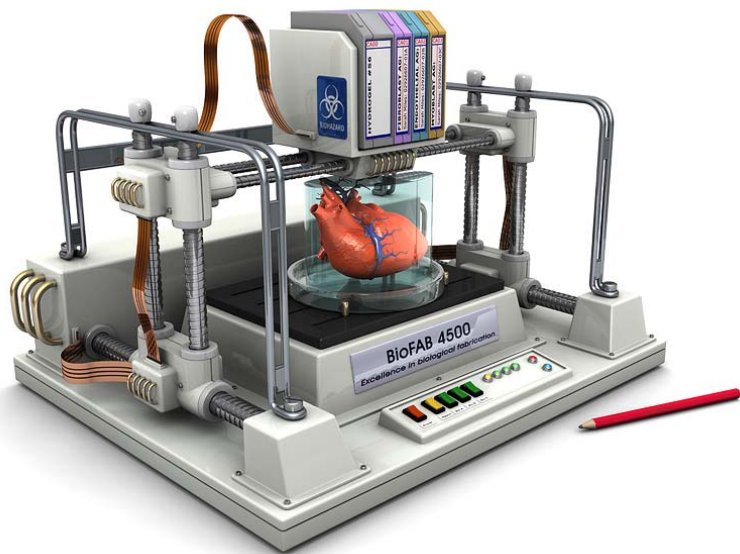
Skinput (detección bioacústica)



Computadores cuánticos



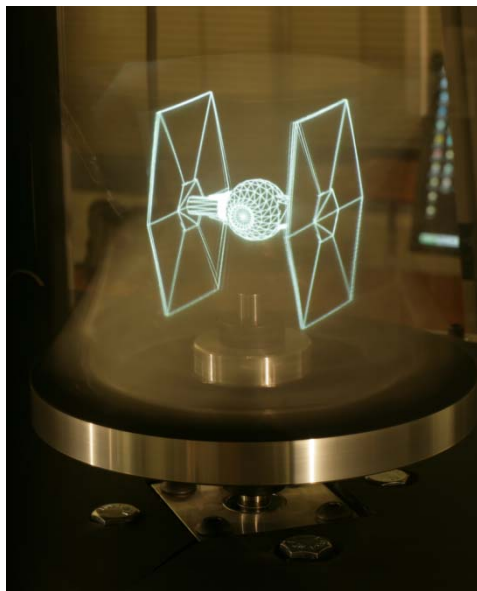
Autocuantificación



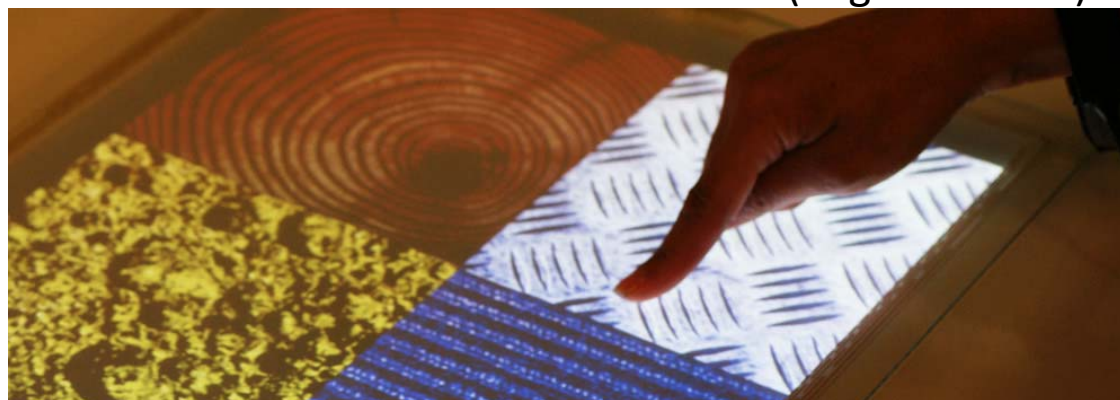
Impresión 3d de órganos



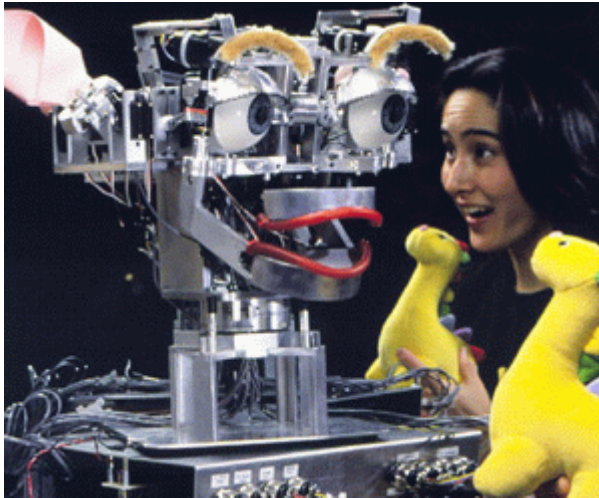
Humano 2.0 (augmentation)



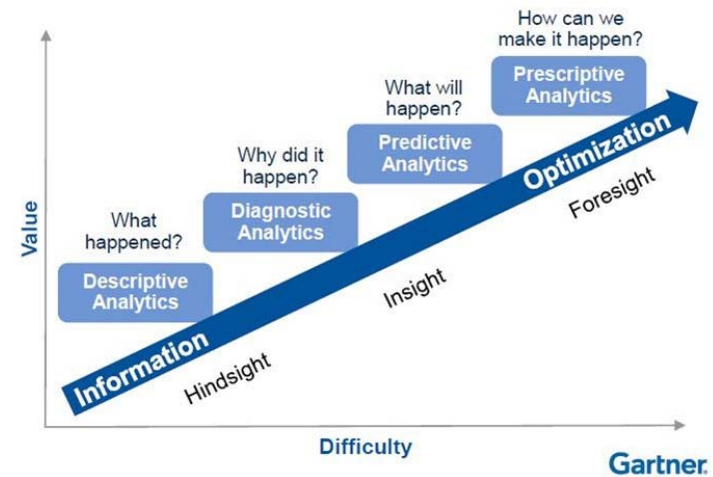
Holografía



Electrovibración (texturas virtuales)



Computación afectiva



Análisis prescriptivo

Autonomous Driving

Google's modified Toyota Prius uses an array of sensors to navigate public roads without a human driver. Other components, not shown, include a GPS receiver and an inertial motion sensor.

LIDAR
A rotating sensor on the roof scans more than 200 feet in all directions to generate a precise three-dimensional map of the car's surroundings.

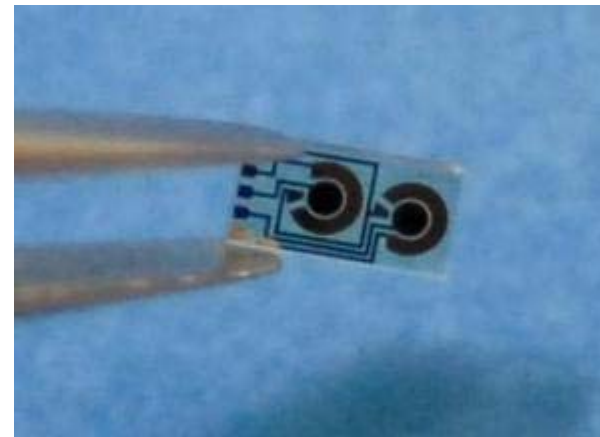
POSITION ESTIMATOR
A sensor mounted on the left rear wheel measures small movements made by the car and helps to accurately locate its position on the map.

VIDEO CAMERA
A camera mounted near the rear-view mirror detects traffic lights and helps the car's onboard computers recognize moving obstacles like pedestrians and bicyclists.

RADAR
Four standard automotive radar sensors, three in front and one in the rear, help determine the positions of distant objects.

Source: Google

THE NEW YORK TIMES, PHOTOGRAPHS BY RAMIN RAHIMIAN FOR THE NEW YORK TIMES



Biochips

Tecnologías Emergentes

Algunos enlaces...

- 12 tecnologías desfasadas pero aún en uso
 - <http://blog.laptopmag.com/12-outdated-technologies-refuse-to-die>
- 40 víctimas tecnológicas
 - http://www.techhive.com/article/169863/obsolete_tech.html
- 20 tecnologías moribundas
 - http://images.businessweek.com/ss/10/10/1021_dying_tech/2.htm