



Predicciones de Tecnología, Medios & Telecomunicaciones 2012

www.deloitte.com/tmtpredictions

TMT Predictions 2012



Predicciones de tecnología

- La demanda de tecnología de consumo desafía los vientos en contra
- Miles y miles de millones: Big Data se convierte en un negocio gigante
- Tiempos duros para el disco duro: surge el almacenamiento de estado sólido (SSD)

Predicciones de medios

- La publicidad segmentada por televisión pierde el «objetivo»
- La planificación domina, todavía
- Un nuevo día para los anuncios en línea

Predicciones de telecomunicaciones

- Smartphones de bajo costo alcanzan los 500 millones
- Tecnología NFC y dispositivos móviles: más que sólo pagos a través del celular
- Conectividad sin Internet
- Límite a los paquetes de datos: llegará el fin para el Internet ilimitado
- Más apps en el mercado, pero no todas serán negocio

Tecnología

La demanda de tecnología de consumo desafía los vientos en contra

La demanda de tecnología de consumo desafía los vientos en contra

En 2012 la demanda global de tecnología de consumo probablemente crecerá.

En mercados desarrollados se observará un crecimiento mas débil



vs.



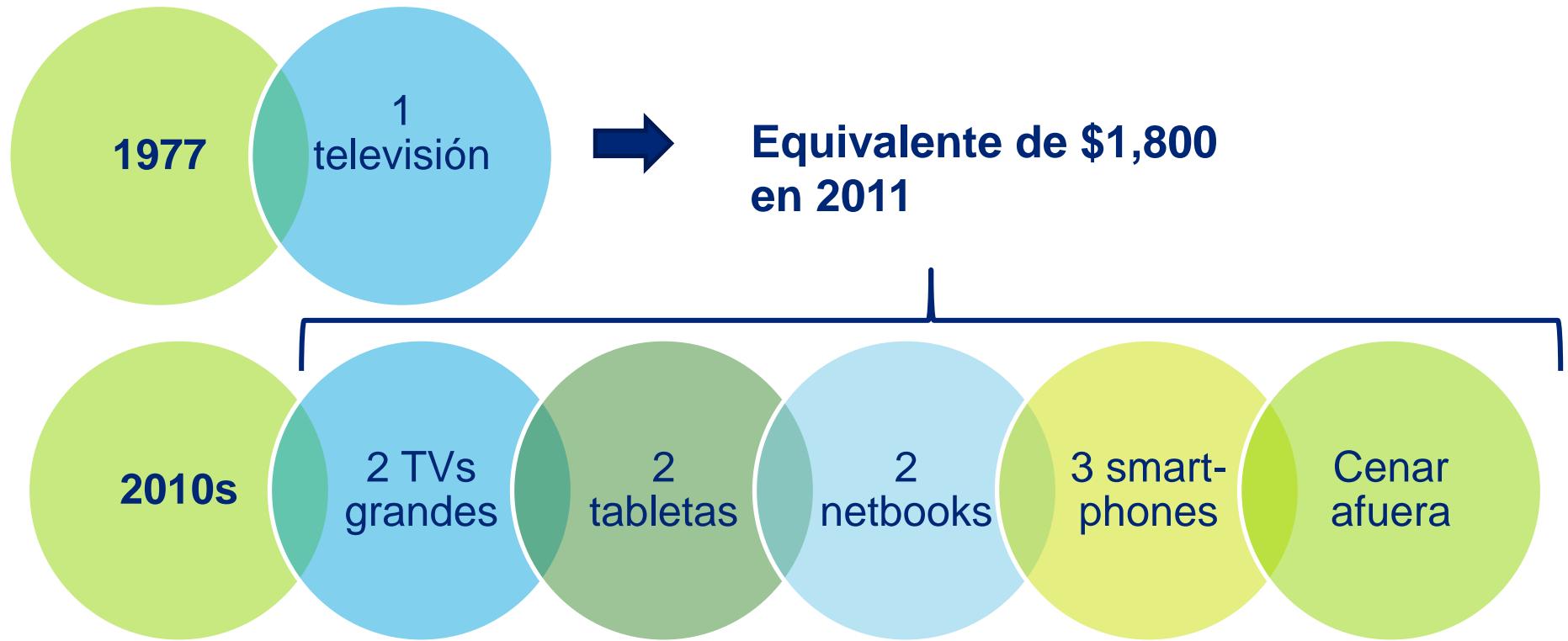
Mercados emergentes todavía disfrutarán de un crecimiento robusto



Bajo nivel de precios para computadoras y mayor variedad de smartphones, a menos costo.



La demanda de tecnología de consumo desafía los vientos en contra



La demanda de tecnología de consumo desafía los vientos en contra

Tecnología personal y el valor del dinero

Item	Precio	Horas de uso	Costo hora
Tableta	\$500	350-700 horas por año	\$0.70
Televisión	\$400	3-4 horas por día	\$0.30
Vacaciones / auto	\$\$\$\$		\$10
Ticket de concierto	200	2 horas	\$100s

- Ley de Moore – mejores dispositivos a mas bajos precios
- Alto nivel de competencia en muchas categorías de productos.



La demanda de tecnología de consumo desafía los vientos en contra

En pocas palabras

La tecnología de consumo tiene muchas razones para tener un buen rendimiento en 2012:

- Nuevos mercados surgen por el aumento de los diferentes tipos de tecnologías de consumo.
- Un constante aumento del valor percibido (precio-calidad) de muchos dispositivos
- Una creciente importancia de la tecnología como símbolo de status.

Los presupuestos de los consumidores pueden que estén limitados, pero cambia la forma en que gastan:

- Marketing debería explotar la posibilidad de que los consumidores cambien sus consumos entre categorías no relacionadas (vacaciones = 2 productos de tecnología)

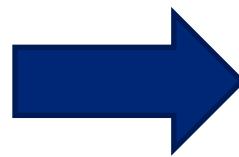
Miles y miles de millones: Big Data se convierte en un negocio gigante

Miles y miles de millones: Big Data se convierte en un negocio gigante

En 2012 “big data” probablemente experimente un acelerado crecimiento y penetración de mercado.

2009 Ingresos bajo los \$100 millones

2012 \$1-1.5 miles de millones (principalmente proyectos pilotos)



Miles y miles de millones: Big Data se convierte en un negocio gigante

“Big data” se ha movido a la escena principal:

- Miles de conferencias sobre el tema
- Las empresas atraen fondos de inversión sobre los \$50 millones
- Grandes empresas de software se están asociando o adquiriendo pequeñas empresas líderes en estas primeras etapas de evolución.

No todas las industrias se beneficiarán de proyectos de Big Data por igual



Miles y miles de millones: Big Data se convierte en un negocio gigante

Big data ha sido difícil de dimensionar...

Diferentes definiciones de BD

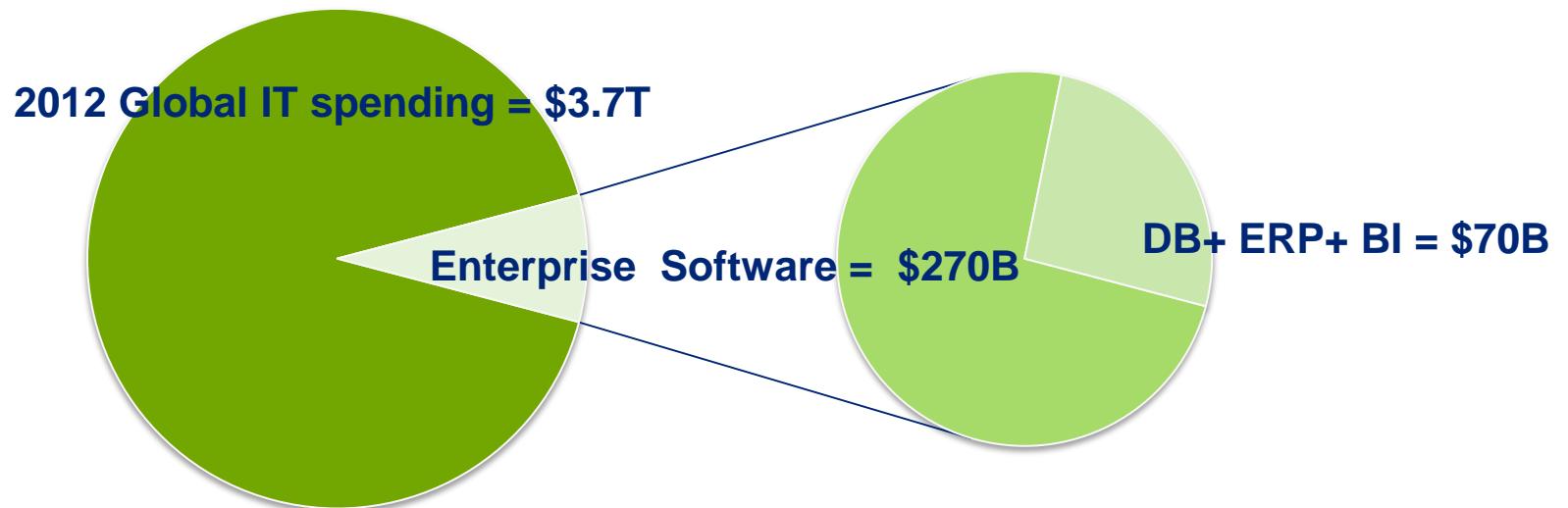
Etapa temprana del ciclo de adopción de esta tecnología

Compañías no revelan gastos por BD

BD es basado en código abierto + adaptaciones

y el gato no es fácil de contar.

Source: Gartner 2011



Sólo el 10% de los sistemas analíticos o repositorios de datos necesitan soluciones de Big Data, con lo que el valor en \$ 7B, y debido a la fase inicial de adopción en que se encuentra, probablemente el 15-20% de ese total podría ser implementado en el 2012 (\$ 1-1.5b).

Miles y miles de millones: Big Data se convierte en un negocio gigante

En pocas palabras

Compañías tradiciones de DB, ERP y BI probablemente no se vean afectadas durante 2012: “Big Data” todavía coexistirá las tecnologías existentes de administración de bases de datos.

Las empresas necesitan:

- Entender sus beneficios y traducirlo a la estrategia ejecutable antes de adquirir soluciones de BD;
- Desarrollar nuevas políticas de seguridad, privacidad, propiedad intelectual y disponibilidad de información;
- Alinear flujos de trabajo, procesos e incentivos para obtener el máximo provecho
- No entender big data como un gasto para mantener “datos actuales” sino como una ventaja competitiva.

La industria necesita:

- Desarrollar talento y habilidades en “Big Data”.

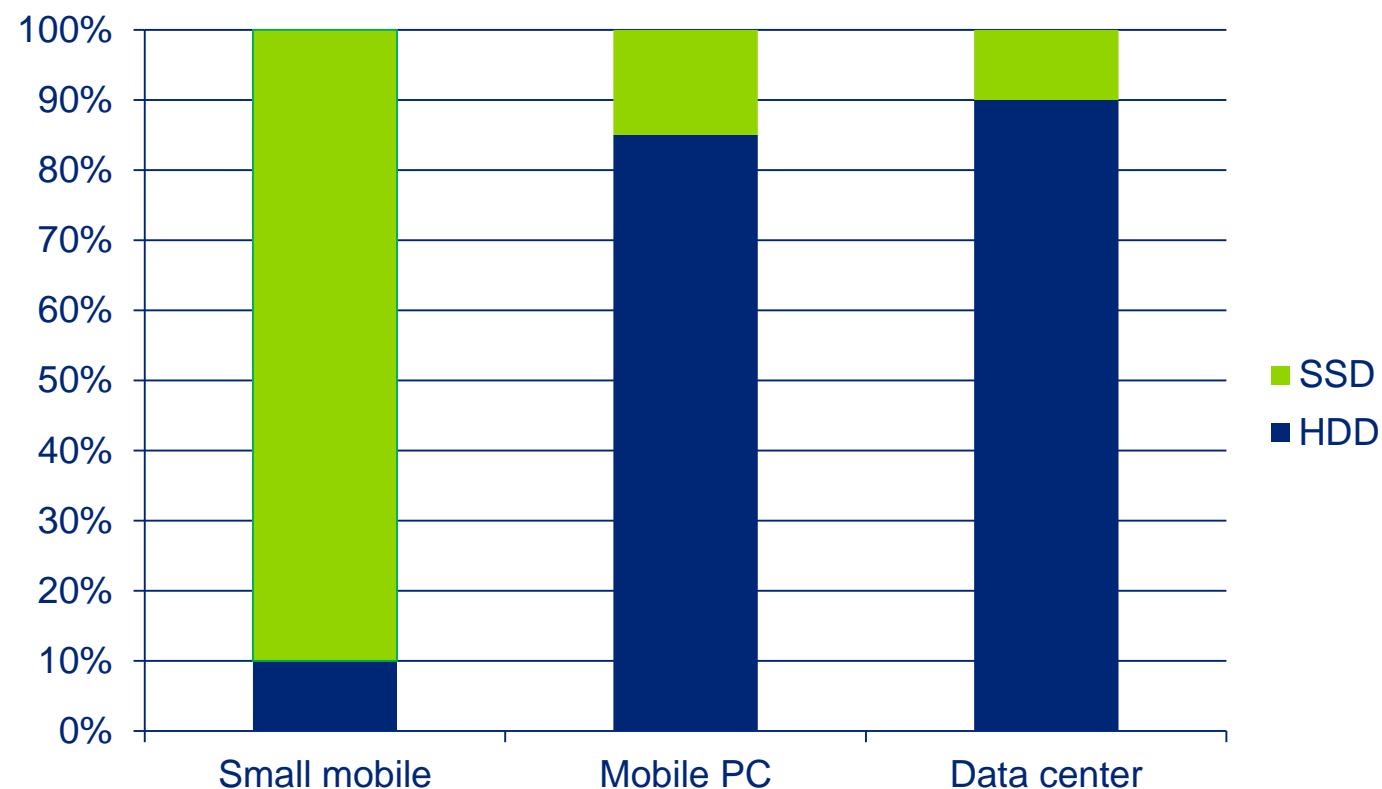
Big data merece un lugar en la estrategia integral de TI para mejorar el conocimiento del negocio.

Tiempos duros para el disco duro: surge el almacenamiento de estado sólido (SSD)

Tiempos duros para el disco duro: surge el almacenamiento de estado sólido (SSD)

En 2012 el mundo del almacenamiento probablemente alcanzará un punto de inflexión: se presentará un considerable incremento en la adopción de tecnología de almacenamiento en estado sólido (SSD).

Uso proyectado de tecnologías de almacenamiento (nuevos) en 2012.



Tiempos duros para el disco duro: surge el almacenamiento de estado sólido (SSD)

SSD: pros y contras

Contras (precio y capacidad)	Pros (tamaño y poder)
<ul style="list-style-type: none">• El precio cayo 50% cada 18 meses (precios de HDD cayeron 50% cada 14 meses)• >10 veces mas caro por GB que un HDD• Menos capacidad que HDD, pero no todos los dispositivos necesita la capacidad de HDD.	<ul style="list-style-type: none">• Mitad de tamaño, peso y consumo de energía que HDD• Pueden ser creados con formas no-estándares para nuevos productos• Mejor para el medioambiente• Silencios, mas confiable y permite un “start-up” mas rápido

Data centers cambiando parcialmente a SSDs podría ahorrar 167,000 megawatt-hora en un período de 5 años!



Tiempos duros para el disco duro: surge el almacenamiento de estado sólido (SSD)

En pocas palabras

En 2012 y mas allá, los compradores tendrán la opción de elegir conscientemente entre almacenamiento SSD y HDD:

- HDDs para quienes quieran mas capacidad de almacenamiento
- SSDs para aquellos preocupados por duración de las baterías o peso.

Los proveedores de necesitarán:

- Adaptar los procesos de venta, soporte posventa y diseños de hardware para obtener máximos beneficios de cada tecnología.

Data centers necesitarán:

- Desarrollar mejores prácticas sobre entornos de almacenamientos heterogéneos. El resultado podría ser soluciones híbridas combinando velocidad y acceso rápido de SSDs con mayor capacidad y precio por GB de HDDs.

Media

La publicidad segmentada por televisión pierde el «objetivo»

La publicidad segmentada por televisión pierde el «objetivo»

En 2012 la publicidad segmentada en TV representará menos de una decima parte del 1% de los ingresos totales por publicidad, esto es menos de \$200 millón de un mercado total de \$227B.

Objetivo de la publicidad: dirigir a segmentos específicos de clientes.



TV es mayormente un medio masivo



Muchas personas viendo la publicidad quizás no pertenezcan a los segmentos a los cuales está dirigida



Es la publicidad en TV inherentemente ineficiente y costosa?



La publicidad segmentada por televisión pierde el «objetivo»

Publicidad segmentada por televisión:

Mantiene el poder de la TV

Muestra publicidad solo a una audiencia que probablemente sea mas receptiva

La publicidad es seleccionada para espectadores específicos.



Cada año, la tecnología para entregar publicidad segmentada mejora:

- Mas información disponible / mejor poder de procesamiento / Mejoradas opciones para distribución.

Publicidad segmentada demostró ser mas efectiva que la publicidad regular:

- Espectadores cambian menos de canal / recuerdo de marca mas alto

La publicidad segmentada por televisión pierde el «objetivo»

En principio atractiva, pero su ejecución todavía tiene desafíos

Publicidad segmentada

- Alto costo de crear comercial
- Alto costo de determinar el segmento
- Distribución requiere equipamiento homogéneo

Publicidad tradicional

- Cara, pero mas fácil de distribuir
- Segmentada en cierto grado: cada programa atrae determinada audiencia

Cualquiera que vea una publicidad puede tener influencia en la compra o un futuro consumidor.



La publicidad segmentada por televisión pierde el «objetivo»

El terreno mas fértil para la publicidad segmentada sea programación de TV en formato video-on-demand



Video-on-demand = menos del 10% de todo el contenido de video visto

Visualización de programas de TV on-line = menos de una decima parte de ese 10%

La publicidad segmentada por televisión pierde el «objetivo»

En pocas palabras

Hay muy pocos anuncios de TV que nunca influenciarán lo que compramos (pañales o comida para mascotas, por ejemplo).

Uno de los principales roles de la TV es el lanzamiento de nuevos productos y marcas, donde un enfoque “ampliado” puede tener ventaja.

La publicidad en TV se debería relacionar mas con publicidad on-line: juntando los contenidos de TV vistos con los patrones de navegación, puede cuantificar la habilidad de una campaña de TV de influenciar los intereses de compra de las personas.

La planificación domina, todavía

La planificación domina, todavía

En 2012, 95% de los programas de televisión serán vistos “en vivo” o a menos de 24 del evento.

La tecnología no ha destrozado la programación como se preveía, sino que la hizo mas flexible.



Gran penetración de dispositivos

- DVR (penetración en US y UK = 50%)
- PCs y tabletas conectadas a TVs (penetración de PCs 80%)

Redes “video-friendly”

- + velocidad
- - Ancho de banda requerido
- + Fibra óptica
- Archivos de videos cerca del consumidor

Librerías de contenido creciendo

- Sin costo
- Acceso inmediato

La planificación domina, todavía

Porque la programación todavía es tan fuerte?



Los seres humanos prefieren estructura, estabilidad y predictibilidad



Los seres humanos disfrutan de consumir contenido en comunidad



Elegir es valioso pero el hecho de elegir no deja de ser una tarea



La “conversación nacional” ha estado definida por los programas de TV por mucho tiempo

La planificación domina, todavía

Las redes sociales aumentan el atractivo por la programación, en lugar de afectarla.



Plataformas de video-on-demand mas exitosas en 2012 serán las que permiten proximidad a la programación regular.

La planificación domina, todavía

En pocas palabras

Observar como el público utiliza las tecnologías de televisión plantea la pregunta de como exactamente “el hecho de ver televisión” debería ser medido:

- Las métricas y la terminología deberían reflejar los hábitos del consumidor, mas que la plataforma que lo distribuye (DVR, on-demand, etc.)
- Los hábitos de están definidos por contenido, no por tecnología.

Operadores convencionales:

- Deben mostrar las ventajas de la programación;
- Foco en definir espacios de tiempos temáticos (“jueves de comedia”);
- Continuar la lucha por el rating.

Proveedores de soluciones alternativas para video:

- Depender menos del “cambio de programación” en el mensaje de valor

Compañías de DVR:

- Foco en como los dispositivos se usan para mejorar la programación de TV

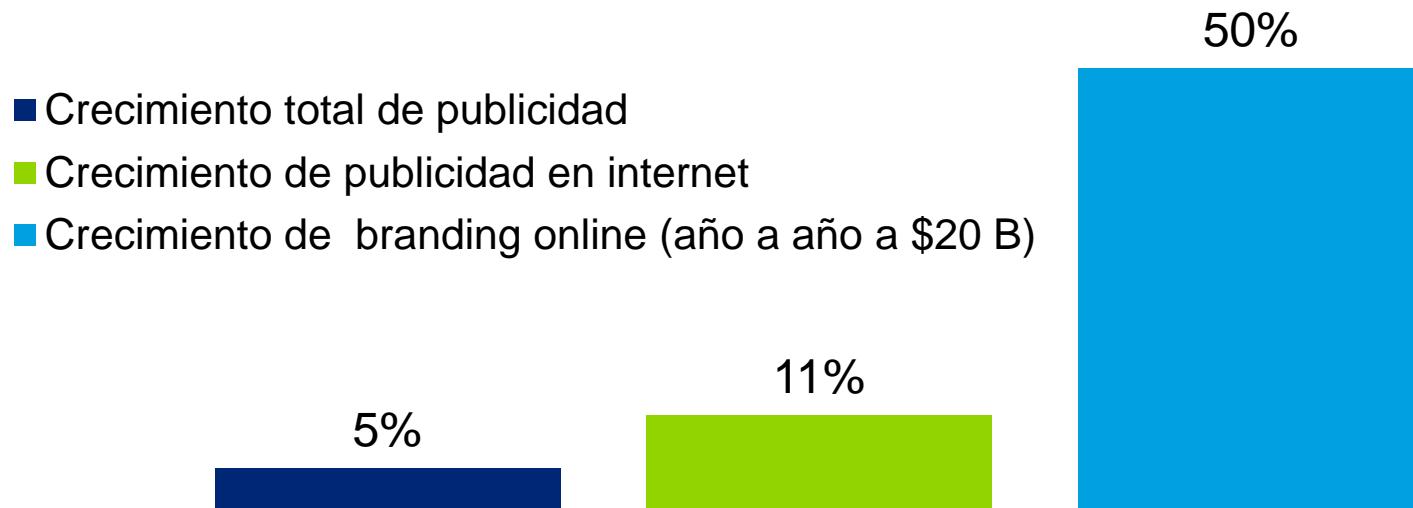
Publicistas y agencias:

- Pensar en campañas en el contexto de la programación.

Un nuevo día para los anuncios en línea

Un nuevo día para los anuncios en línea

En 2012 el gasto global en publicidad on-line de marca “Branding on-line” probablemente crecerá mas rápido que la publicidad tradicional y publicidad por internet de “respuesta directa”



Publicidad on-line “respuesta directa”

Publicidad embebida en e-mail

Lead generation

Búsqueda paga

Branding on-line

Publicidad en Banners

Rich media

Patrocinios

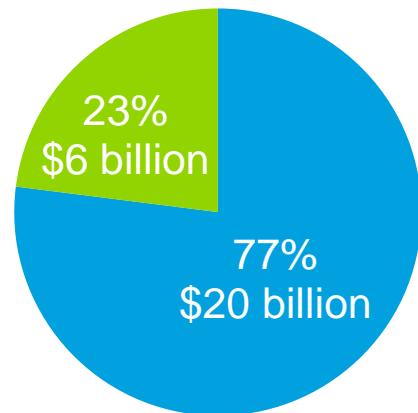
Social media

Video

Un nuevo día para los anuncios en línea

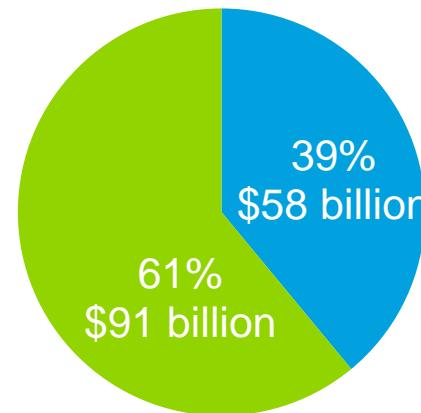
Publicidad Online, US 2010

■ Respuesta directa ■ Branding



Medios tradicionales, US 2010

■ Respuesta directa ■ Branding



Respuesta directa

- Resultados a corto plazo
- Fácil de medir (CPM, CTR, ROI)

Publicidad de marca

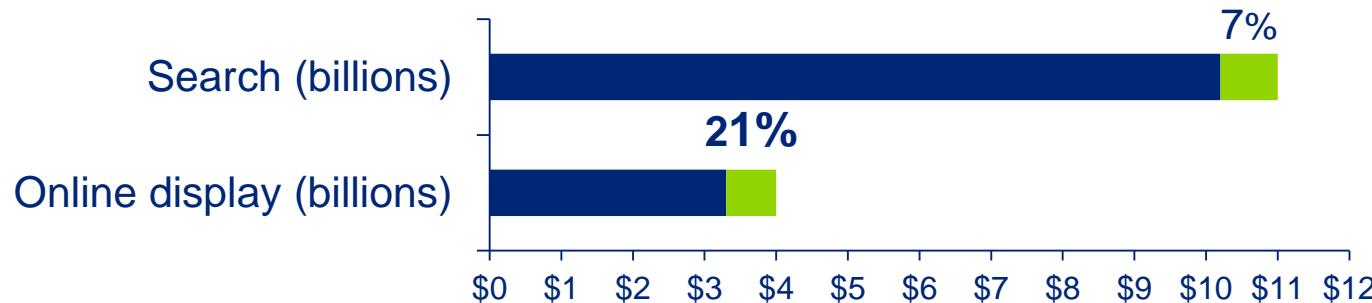
- Efecto largo tiempo
- Difícil de medir (...)

Mix Optimo
3:2
marca:directo



Un nuevo día para los anuncios en línea

Crecimiento de gastos en publicidad on-line, Q3 2011



Que está cambiando?

- Nuevas herramientas para control de donde los avisos pueden ser ubicados - Real Time Bidding (RTB);
- Amplitud de opciones disponibles – videos and redes sociales;
- Publicistas están produciendo contenido especial para el mundo on-line;
- Tecnología de segmentación y geo-localización han mejorando

Si el ROI del “branding on-line” puede alcanzar el ROI del branding tradicional, entonces “online branding” podrá alcanzar el market-share que hoy tiene la respuesta directa.



Un nuevo día para los anuncios en línea

En pocas palabras

Cuando se piensa en publicidad on-line de marca es necesario olvidarse de ciertos viejos hábitos.

Compradores, compañías de medios y agencias de publicidad necesitarán:

- Incrementar, adquirir o desarrollar nuevas habilidades (social, video, RTB).
- Organizar el talento en forma diferente – Divisiones de “marca” y “directa” en lugar de departamentos de publicidad tradicional y on-line

Herramientas de neuromarketing pueden ser útiles cuando se trabaja en identificar como la publicidad de marca on-line puede ser mas efectiva.

Telecomunicaciones

Smartphones de bajo costo alcanzan los 500 millones

Smartphones de bajo costo alcanzan los 500 millones

El final del 2012, mas de 500 millones de “smartphones” estarán probablemente en utilización en el mundo entero al precio de \$100 o menos.

“Smartphones”:

La percepción del consumidor

Un teléfono es considerado “inteligente” si tiene pantalla táctil o un teclado (no considera la capacidad del SO).



Primeros 500 millones de Smartphones de \$100

Fin de 2011:
200 millones de unidades

En 2012: 300 millones de unidades

- 20% de toda la comercialización de móviles
- 1/3 of toda la producción de smartphone

Smartphones de bajo costo alcanzan los 500 millones

Smartphone de \$100 - Características



Smartphones de bajo costo alcanzan los 500 millones

Los smartphone económicos probablemente sea atractivos en diferentes segmentos de mercado.

- Miles de millones de usuarios que todavía no han adquirido un smartphone.
- Los adolescentes o mercado del primer teléfono
- Usuarios de países emergentes para satisfacer inicialmente la necesidad de comunicación e información
- Mercados donde el costo de las terminales no estén subsidiados
- Clientes prepagos quienes quieren una actualización de sus terminales.



Smartphones de bajo costo alcanzan los 500 millones

En pocas palabras

Operadores deberían:

- Considerar la mejor forma para facilitar a los clientes nuevos utilizar datos;
- Diseñar ofertas de datos apropiada para las personas con presupuestos restringidos.

Proveedores de terminales deberían:

- Constantemente revisar la oferta de este tipo de terminales.

Desarrolladores de aplicaciones deberían:

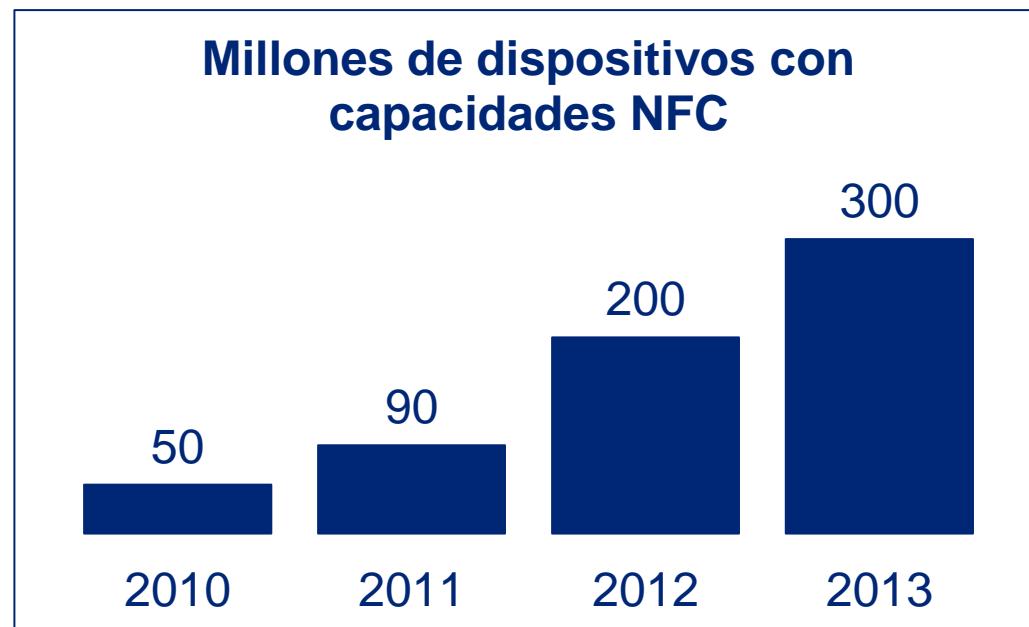
- Considerar que los usuarios de smartphone económicos no descargan mucho contenido ni pagan por el;
- Considerar que algunos usuarios tienen menos habilidades técnicas, no tiene acceso a red o tarjetas de crédito;
- Crear variantes para aplicaciones que puedan funcionar en smartphones de bajo precio con procesadores menos potentes.

Las ventas crecientes de smartphones económicos posiblemente pondrán mucha presión sobre los precios de la cadena de abastecimiento. Proveedores de componentes de mercados emergentes tendrán oportunidades.

Tecnología NFC y dispositivos móviles: más que sólo pagos a través del celular!

Tecnología NFC y dispositivos móviles: más que sólo pagos a través del celular

En 2012 los envíos de dispositivos equipados con tecnología NFC (comunicación cercana) crecerán aproximadamente 100% hasta cerca de alcanzar los 200 millones.



Usos de NFC:

Pagos

Autenticación

Información

Juegos

Seguridad

Tecnología NFC y dispositivos móviles: más que sólo pagos a través del celular

La tecnología NFC permite el intercambio seguro de información entre dispositivos a muy corta distancia y a una tasa muy baja y mínimo consumo.



En esto supera Bluetooth, SMS and infrared.

La billetera digital:

- Consumidores no están confortables aún
- \$50 miles de millones de pagos vía NFC para 2014.
- Podrían funcionar bien en mercados emergentes (700 millones de personas utilizando servicios de pago móviles para el 2015, muchos de ellos podrían ser vía NFC).
- Las preocupaciones de las personas acerca de pagos vía NFC no están fundadas y se requiere corregir este punto de vista;
- Terminales en el punto de venta – solo el 2% of en US ha incorporado lectores NFC;
- La adopción puede ser lenta por otras alternativas de pago.

Tecnología NFC y dispositivos móviles: más que sólo pagos a través del celular

Muchos usos:



Tecnología NFC y dispositivos móviles: más que sólo pagos a través del celular

En pocas palabras

Proveedores de dispositivos necesitan:

- Considerar el beneficio de agregar tecnología NFC a dispositivos móviles.
- Evaluar la oferta de dispositivos móviles con NFC como diferenciador competitivo;
- Fomentar el desarrollo de aplicaciones no relacionadas con pagos y trabajar con los organismos de estandarización.

Desarrolladores de aplicaciones necesitan:

- Estar involucrados en el ecosistema de NFC para cuando aplicaciones no relacionadas con pagos emergan.

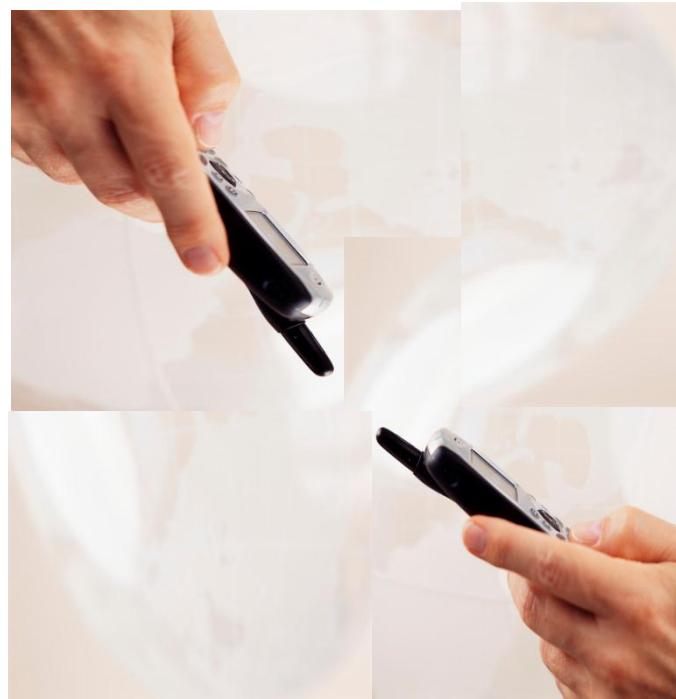
Operadores necesitan:

- Asegurarse que el modelo de negocios que elijan beneficie al usuario final;
- Ofrecer amplio rango de servicios de valor agregados, para promocionar la adopción de NFC.

Conectividad sin Internet

Conectividad sin Internet

Para el final del 2012, el 80% de todo el tráfico inalámbrico a través de conexiones de rango corto (<10m) sean probablemente datos. De ello, mas del 1% of todo el tráfico inalámbrico probablemente sea directamente entre dispositivos, sin necesidad de ser ruteado a través de Internet, con un incremente año por año del 100%.



Conectividad sin Internet

En 2012 el volumen de información enviada vía redes inalámbricas de corto alcance se duplicarán debido a aumento en la demanda y mejora tecnológica

Mas demanda de información (creciendo al ritmo de 2 dígitos)

- Trafico en redes fijas (30% crecimiento al año)
- Usuarios móviles usando Wi-Fi

Mas diversidad de dispositivos

- Tabletas, TV, radios, computadoras, smartphones

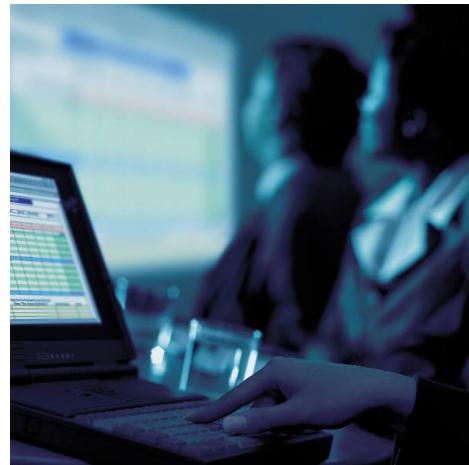
Mas hogares e individuos adquiriendo mas dispositivos

- La actualización de todos los dispositivos podría representar tráfico adicional si se realiza vía WEB.

Conectividad sin Internet

Como esta demanda de conectividad puede satisfacerse?

Conectividad inalámbrica de corto alcance – transferencia de archivos entre dispositivos que no necesita ser ruteada vía internet.



Un crecimiento de tecnologías inalámbricas posiblemente se presente, pero la dominante será aquellas que permita la mejor “interfaz” con el usuario

Conectividad sin Internet

En pocas palabras

La necesidad de conexión crece mas rápido que la capacidad de las redes. No es optimo utilizar la misma tecnología de red para todas las necesidades de comunicación.

Operadores de red:

- Deberían considerar “Web bypass” como tercer enfoque, además de móvil y banda ancha por Wi-Fi;
- El valor está en simplificar la complejidad al usuario de co-existencia de muchas tecnologías.

Proveedores de dispositivos:

- Evaluar las opciones de comunicación inalámbrica de corto alcance y decidir cual o cuales incorporar y promocionar;
- Incluir software que determine que tecnología es la mejor para cada tipo de comunicación.

Proveedores de tecnología inalámbrica de corto alcance:

- Necesitan trabajar con los proveedores de equipos, chips, desarrolladores de aplicaciones para asegurar que su tecnología alcance las masas;
- Habrá espacio para mas de un proveedor.

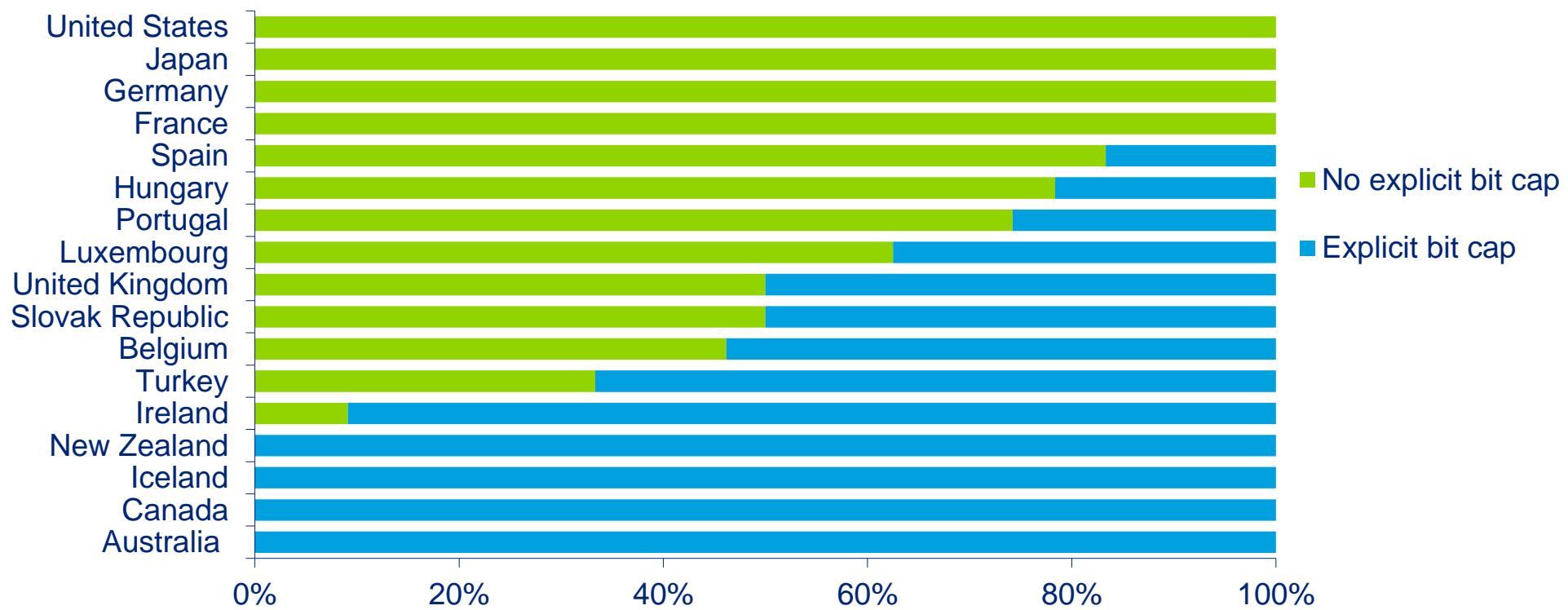
Límite a los paquetes de datos: llegará el fin para el Internet ilimitado

Límite a los paquetes de datos: llegará el fin para el Internet ilimitado

En 2012 mas de 100 millones de usuarios de Internet probablemente comenzarán a “observar el medidor” de su conexión de banda ancha.

Al menos 20 ISPs, en 5 países, sirviendo a mas de 100 millones de usuario (20% del total mundial), tendrán límites para fin de año.

Prevalencia de límites en las ofertas de encuestados, septiembre 2010 (OECD Data)



Límite a los paquetes de datos: llegará el fin para el Internet ilimitado

Que podría causar el fin de los planes “consume todo lo que puedas”?

Si se ofrece consumo no medido, una pequeña porción de los usuarios podrían tener reales beneficios de lo que se ofrece.



Video streaming

Redes sociales

Torrents

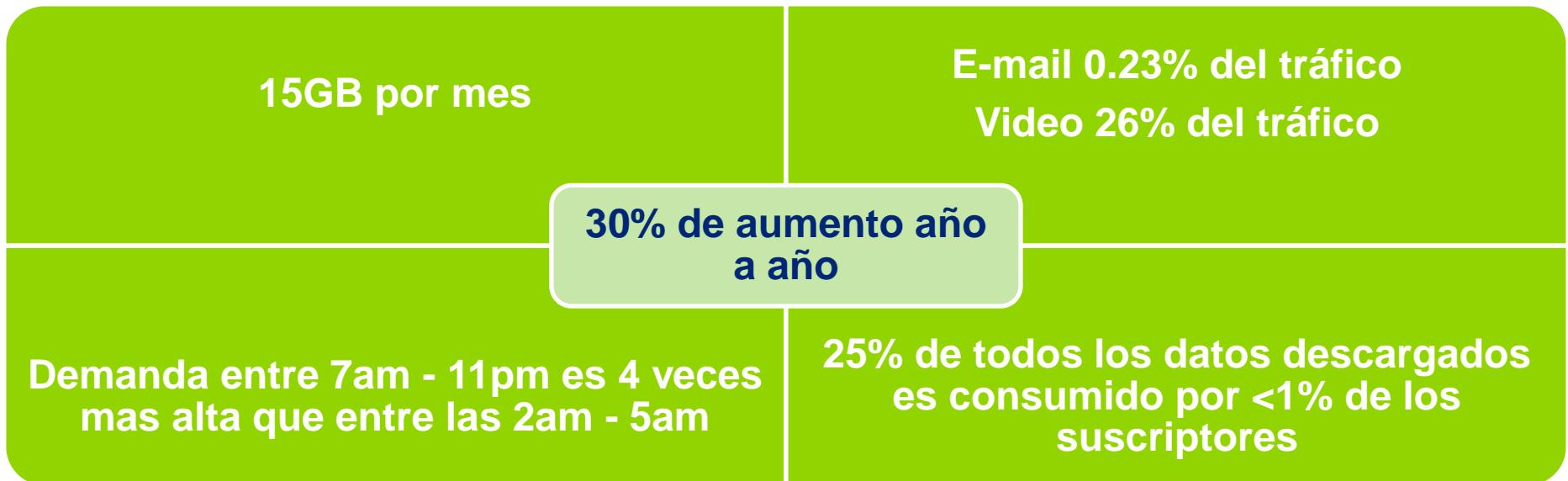
Cloud services

Juegos

Límites en
redes móviles

Límite a los paquetes de datos: llegará el fin para el Internet ilimitado

La demanda de datos por suscriptor aumenta mas de 30% año a año:



Muchos ISPs están instituyendo límites en ancho de banda:

- Entre 100-250GB es frecuente (en el nivel de los 250GB, menos del 1% of todos los usuarios se verán afectados por el límite).

Formas de obtener límites en ancho de banda:

- Limites basado en facturación
- Limites basados en velocidad

Moderar la demanda

Límite a los paquetes de datos: llegará el fin para el Internet ilimitado

En pocas palabras

Pocos años atrás se asumía que el proveedor con una oferta ilimitada de datos le sería imposible imponer un límite. Hoy se observa que la reacción del consumidor es manejable:

- Involucrar al consumidor en la conversación acerca de los beneficios;
- Los límites solo afectarán a una pequeña porción de los suscriptores.

ISPs:

- Pueden ofrecer formas de reducir el impacto de los límites (tecnologías de transferencias de corto alcance);
- Pueden utilizar límites mas flexibles (gracias a tecnologías como Deep Packet Inspection).

La tendencia hacia los planes con límites posiblemente sea revisada a largo plazo según avance la tecnología (fibra hasta la casa).

Más apps en el mercado,
pero no todas serán
negocio

Más apps en el mercado, pero no todas serán negocio

En 2012 se espera que el número de aplicaciones disponibles en tiendas virtuales excedan los 2 millones.

- En diciembre de 2011 el mercado de aplicaciones alcanzó el millón;
- La proporción de aplicaciones pagas será posiblemente menor;
- Solo el 20% de las aplicaciones descargadas superan las 1000 descargas.



**Lo que el mercado necesita realmente es
mas aplicaciones no pocas**

Más apps en el mercado, pero no todas serán negocio

La base instalada de smartphones y tabletas está creciendo y se vuelve cada vez mas heterogénea:

5 Sistemas operativos

Mercado de aplicaciones en países emergentes

La brecha de capacidad entre “high-end” y “entry-level” smartphones y tabletas

Para alcanzar el 90% de todos los usuarios

5 principales lenguajes

3 velocidad de procesamiento

4 tamaños de pantallas

5 OS + HTML5

360 variantes de una aplicación

El mercado de tabletas también se volverá más diverso en 2012 en términos de Sistemas operativos, procesadores y tamaños de pantallas.

Más apps en el mercado, pero no todas serán negocio

En países emergentes, con tiendas de aplicaciones emergentes

- Aplicaciones simple, similares a las primeras utilizadas para teléfonos móviles.
- Necesitan ser construidas para menor performance (menos resolución, menos video, descarga en múltiples partes, etc.)

En mercados maduros

- Se intensificarán los costos de producción. Las mas caras podrían costar millones de dólares
- El tamaño de los archivos será mas diverso. Las mas grandes podrán tener hasta varios gb.

Más apps en el mercado, pero no todas serán negocio

En pocas palabras

A medida que el catálogo de aplicaciones continúa creciendo, la brecha entre los éxitos y todo lo demás es probable que continúe ampliándose en 2012 y más allá.

- Apps deberían explotar lo que la tecnología permite entregar.
- Los desarrolladores deberían ser cuidadosos de no “tirar” todo en sus aplicaciones. Aplicaciones sencillas pueden ser mas baratas de crear, atractivas y mas fácil de descargar.
- Como la penetración de smartphone aumentará en el mundo, se incrementará posiblemente la necesidad de aplicaciones en lenguajes locales.
- Las tiendas en mercados emergentes necesitan asegurar la facturación con los proveedores locales.
- A mas aplicaciones disponibles, los costos de marketing serán mayores.
- Las tiendas deberán mejorar y asegurar la calidad de sus programas.
- Las tiendas deberán considerar modelos de suscripción para ofrecer “bundles” de aplicaciones.

Deloitte Global Profile

Deloitte provides audit, tax, consulting, and financial advisory services to public and private clients spanning multiple industries. With a globally connected network of member firms in more than 150 countries, Deloitte brings world-class capabilities and deep local expertise to help clients succeed wherever they operate. Deloitte's approximately 170,000 professionals are committed to becoming the standard of excellence.

About TMT

The Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL) Global Technology, Media & Telecommunications (TMT) Industry Group consists of TMT practices organized in the various member firms of DTTL. It includes more than 7,000 partners and professionals from around the world, dedicated to helping their clients evaluate complex issues, develop fresh approaches to problems, and implement practical solutions.

There are dedicated TMT member firm practices in 45 countries in the Americas, EMEA, and Asia Pacific. Deloitte member firms provide professional services to 51 (88%) of the 58 TMT companies in the 2010 Fortune Global 500®. Clients of Deloitte's member firms' TMT practices include some of the world's top software companies, computer manufacturers, semiconductor foundries, wireless operators, cable companies, advertising agencies, and publishers.

Disclaimer

This publication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the "Deloitte Network") is, by means of this publication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte Network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this publication.

© 2012 Deloitte Global Services Limited

Researched and written by:

Paul Lee

Director, Head of Global
TMT Research
Deloitte Touche Tohmatsu
Limited
+44 20 7303 0197
paullee@deloitte.co.uk

Duncan Stewart

Director of TMT Research
Canada
+1 416 864 3536
dunstewart@deloitte.ca

www.deloitte.com/tmtpredictions

Anexo Tecnología

It takes two to tablet: the rise of the multi-tablet owner

It takes two to tablet: the rise of the multi-tablet owner

In 2012 almost 5% of tablets sold will likely be to individuals or households that already own a tablet.

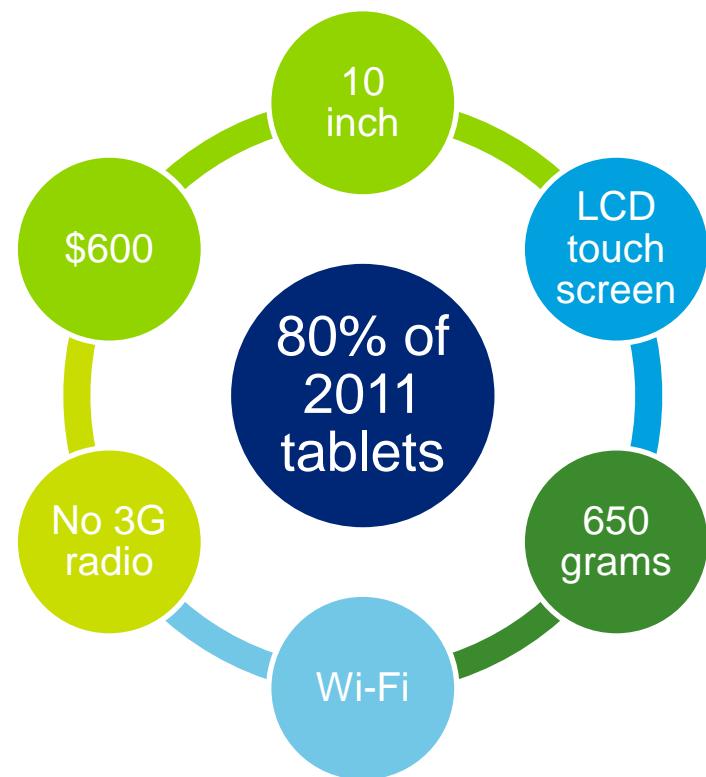
Time before 5% of households becoming “multi-something”	
Tablets	3 years
Computer or cell phone	10 years
Car or phone or radio or TV	Decades!



It takes two to tablet: the rise of the multi-tablet owner

The principal drivers for multi-tablet ownership will be:

- Size
- New form factors
- Price points
- Vendor business models



But in 2012 tablets will become diversified by :

- Size
- Processor power
- OS
- Memory
- Business model
- Subsidy

It takes two to tablet: the rise of the multi-tablet owner

Smaller size

Size	5" to 7"
Sales	Tens of millions (by year-end)
Type of purchasers	<ul style="list-style-type: none">• First time tablet owners• 10" tablet owner wanting an additional smaller one
Uses	<ul style="list-style-type: none">• Reading books• Using phone apps• Showing photos• E-mail
Price	Typically ~\$200

Business model

A share of the tablet market is likely to rely on service revenues for margins (in the forms of content purchases, subscription and rentals).

Content owners and retailers can encourage the move to digital, lower-cost distribution models.

Enterprise development of specific tablet models: security, compatibility, ruggedness.

It takes two to tablet: the rise of the multi-tablet owner

Deloitte bottom line

Device vendors, content owners and connectivity providers should all get ready to respond to the rise in multi-tablet households:

Content owners should:

- Ensure that the content and services are optimized for different types of tablets,
- Enable owned digital content to be accessible across all devices.

Network operators should:

- Expect a steady rise in tablet ownership and evaluate the impact on connectivity,
- Encourage users to download tablet content using Wi-Fi, sent data back-ups via short-range networks,
- Not assume that tablet users will want to connect in the same places where smartphone users do.

Hotspot providers will:

- Need to upgrade technology, deploy a denser grid of access points, and provision more and faster backhaul.

Demand for Wi-Fi connectivity will surge along with the growth in ownership of all types of mobile data devices.

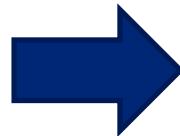
Ambient radio frequency power harvesting: a drop in the bucket

Ambient radio frequency power harvesting: a drop in the bucket

In 2012 ambient Radio Frequency (RF) power harvesting products will likely remain a niche market. Together with beamed power products, the global revenue is likely to remain below \$100 million.

1898

Nikola Tesla proposed the concept of wireless power transmission



2009

Scientist powered a digital thermometer with a large antenna pointing to a TV tower



However, the laws of physics limit the technology's usability.

Ambient radio frequency power harvesting: a drop in the bucket

Ambient RF harvesting faces four fundamental challenges:

There is not enough ambient RF energy available

- There is 25 times more ambient solar energy available than RF.
- FCC guidelines limit RF exposure to the general public ($1,000 \mu\text{W/cm}^2$).



→ $580 \mu\text{W/cm}^2$



$25,000 \mu\text{W/cm}^2$ ←

Distances are too great

- RF is subject to the inverse square law (increase distance 4 times = 16-fold drop in power).
- Power density falls off as one moves away from a RF source.

Ambient radio frequency power harvesting: a drop in the bucket

Converting ambient energy into usable power is too inefficient

- At high power densities RF systems can provide a conversion rate of 60-70%.
- Power density drops so does conversion efficiency (60% down to 5%) + the drop caused by increased distance.
- Antennas and power conversion devices are tuned to operate most efficiently at specific frequencies.

Environmental factors interfere with RF power harvesting

- Objects can reflect or absorb radio waves, causing areas of increased and decreased power.
- A single device harvesting ambient RF can extract some power, a bus load of people would reduce the amount of power available.

Ambient radio frequency power harvesting: a drop in the bucket

Deloitte bottom line

Charging a smartphone battery using ambient RF harvesting would take decades.

- The combination of low power density, efficiency and interference, means that power harvesting systems with practical antenna sizes can recover only 10-100 µW of electrical power.

The technology can be useful in niche areas:

- Small sensors powered by RF;
- Beamed or broadcast power solutions combined with RF sources to power or charge devices at a small distance;
- HVAC and warehouse solutions based on short-range wireless power transmissions.

Harvesting ambient RF power will likely remain a niche solution with moderate growth potential in 2012:

- Physical constraints and real world limitations will prevent widespread adoption;
- Adjacent technologies (beamed power) could have greater long-term potential.

3D printing is here – but
the factory in every home
isn't here yet!

3D printing is here – but the factory in every home isn't here yet!

In 2012 3D printers will likely become a viable segment in several markets:

- Global power tools market
- Industrial manufacturing market

} Growth rate of >100% versus 2011



- Do-it-yourself hobbyist market
- After-market support chains with long tail characteristics
- Biomedical sector

Total printer sales <\$200 million range.



Desktop factories.... Not yet

3D printing is here – but the factory in every home isn't here yet!

The current technology is subject to several significant limitations:

- Product durability
3D printed objects are rarely as durable as traditionally manufactured ones.



- Production cost

3D printers are useful for prototypes, highly customized items, small production runs; but they don't scale well beyond 10 items.



3D printing is here – but the factory in every home isn’t here yet!

- Not capable of producing complex electronic components
Like processors, memory or other integrated components.



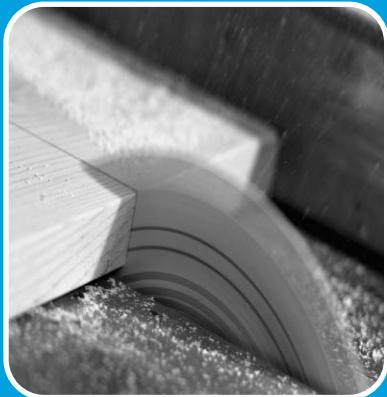
- Limited to producing relatively homogenous objects
Only using a small number of distinct materials. Multiple materials would increase the printing complexity.



- Not capable of “synthesizing” materials
Many items derive their utility from the physical properties of the materials they are made from (Pyrex cookware, NiChrome heating elements). These would require dozens of hundreds of different feedstock materials, many not suited to the processes used in 3D printing.

3D printing is here – but the factory in every home isn't here yet!

There are significant markets where 3D printers will enjoy success in 2012:



Consumer market:

- Prices below \$1,000
- Single color thermoplastic extrusion
- Artists, crafters, hobbyist



Commercial users:

- Prices nearer \$10,000
- Diversity of processes will ensure a broad range of price points
- Broadening range of materials supported by 3D printing
- Rapid prototyping and highly customized or small production
- After-market service industries with unique items with low individual demand.

3D printing is here – but the factory in every home isn't here yet!

Deloitte bottom line

- 3D printers will remain a niche product in 2012,
- However, several developments might demonstrate that the technology is becoming mature,
- For the foreseeable future it will remain a specialized application that will complement, not replace, traditional forms of production.

Media

Consumo de contenido en el transporte gracias al DVR

Consumo de contenido en el transporte gracias al DVR

In 2012, los propietarios de smartphone con pantalla completa y tabletas probablemente utilizarán sus dispositivos como grabadores de video digital portátil (DVRs).

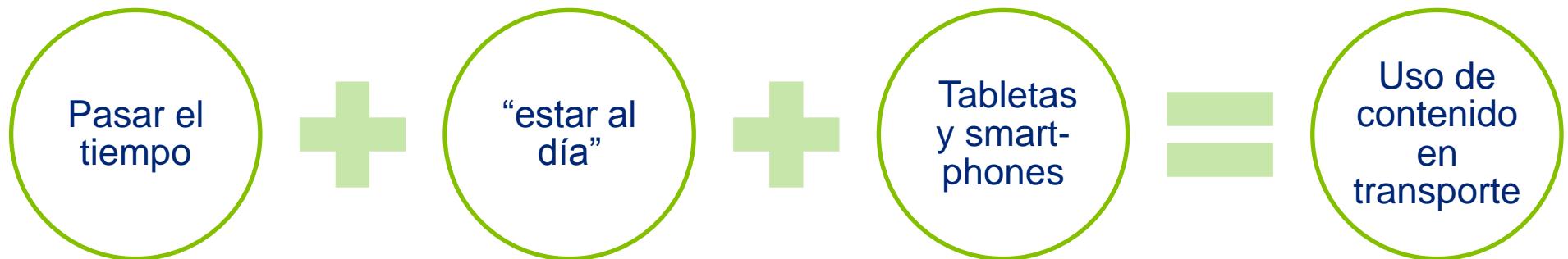
5B de horas de TV mientras viajan en transporte público
400 millones de smartphones 100 millones de tabletas
1 vez a la semana (uso)



Contenido
pre-cargado
(99% +)

Consumo de contenido en el transporte gracias al DVR

El uso de contenido en el transporte está despegando:



Las tabletas y smartphones pueden ser pensados como DVRs

- Memoria barata:
Tarjeta de 32 GB SD = \$40 = 10 horas de contenido
- Descarga en el hogar a través de conexión Wi-Fi o conexiones de corto alcance.



Consumo de contenido en el transporte gracias al DVR

In 2012, el consumo de contenido en transporte puede ser:

Obstaculizado por:

Complejidad tecnológica y aspectos legales sobre grabar contenido de TV en teléfonos y tabletas.

Alentado por:

Disponibilidad de programas de TV y películas para descargar en aviones, trenes y ómnibus.



Redes Wi-Fi + servidor multimedia pre-cargado + dispositivos de pasajeros

Consumo de contenido en el transporte gracias al DVR

En pocas palabras

Ver televisión mientras se viaja es un servicio que tiene todavía una fuerte demanda latente.

Hacer disponible contenido de TV para viajeros puede incrementar el valor percibido por varios “players”.

Proveedores de contenido: Significará mas tiempo de sus contenidos siendo consumidos. Los consumidores seleccionarán el contenido.

Operadores de TV paga: Puede ser una herramienta de manejo de churn y acceso a contenido “Premium”

Operadores móviles: Libera ancho de banda (contenido pre-cargado).

Otros proveedores de contenido para viajeros: es probablemente una amenaza

Market research is all in
your head: MRI machines
and media

Market research is all in your head: MRI machines and media

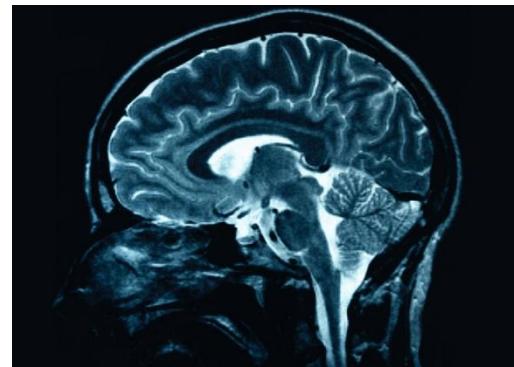
In 2012, the marketing and advertising industry will likely have brains on the brain. Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) will be used for market research and media creation.



50 years ago



20 years ago



Today and tomorrow

fMRI machines are identical to MRI machines, but have a different purpose and way of working.

Neuroscientists believe fMRI can show that activity in certain regions of the brain correlates with specific emotions and types of thinking.

Market research is all in your head: MRI machines and media

What is happening in the advertising and marketing communities?

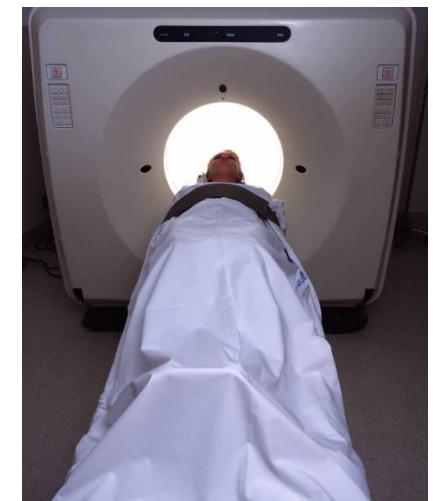
Major market research firms are investing in neuromarketing companies

There is a large number of firms offering neuromarketing research services

Long established brands are redesigning packaging and flavor based in neuromarketing studies

Movie studios are tweaking movie trailers with neuromarketing insights.

fMRI applied to marketing is likely to be a growth market, also contributing to the push for newer and more powerful MRI machines.



Market research is all in your head: MRI machines and media

fMRI data can be used for improving the human brain itself



The human brain can be like a muscle enlarged through exercise.

The use of fMRI in analyzing media and advertising is in its infancy. But it appears that fMRI and neuromarketing will likely be a key tool for 2012 and beyond.



Market research is all in your head: MRI machines and media

Deloitte bottom line

MRI and fMRI work best as part of a broader package:

- They don't replace traditional focus groups or years of experience from a marketing executive;
- They can be combined with other biological measurements to provide a more complete picture of the human reaction.

fMRI used for marketing purposes:

- Does not appear to be driving up the cost of machines for the health system;
- Does not divert hours from required health care uses.

The media industry would be well advised to explore this new window of the human brain, taking into account that:

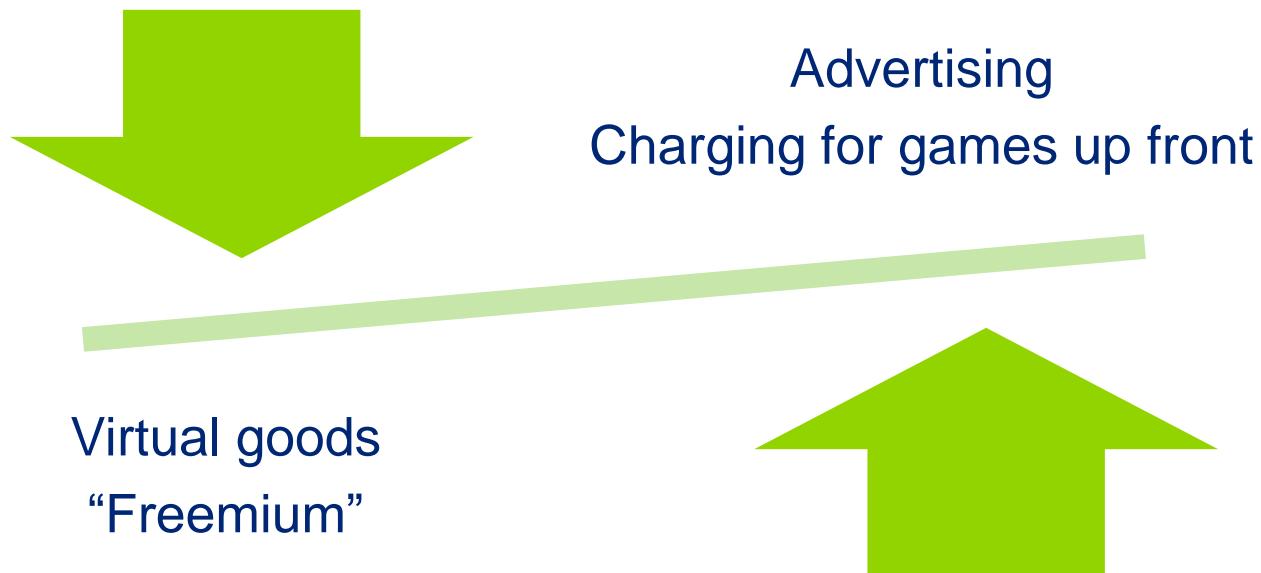
- The links between brain structure, brain activity and media or marketing impacts are poorly understood,
- Correlation and causation are confounding factors,
- It may be a pretty foggy window.

Extracting the premium from social games

Extracting the premium from social games

In 2012 revenue growth for the social games industry may slow down to less than 20%.

Social game makers will begin experimenting with different business models:



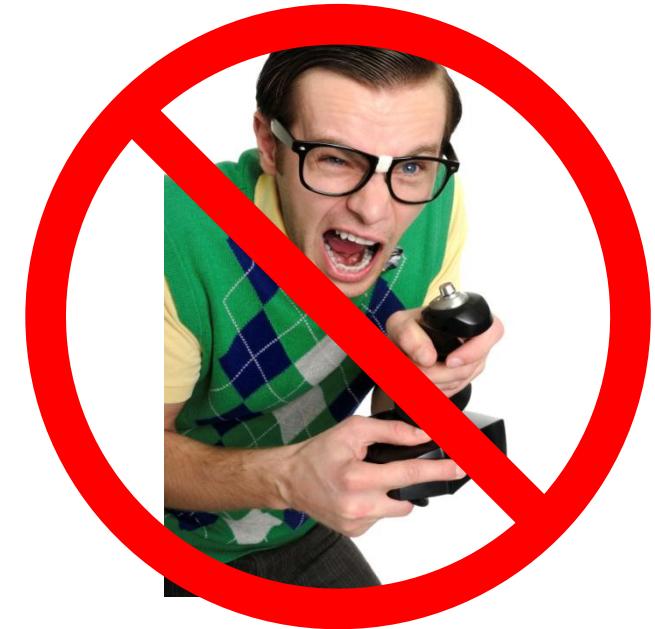
Extracting the premium from social games

What are social games?

- Online games
- Played within a Web browser via a social network
- Business model: “freemium”
- Monetization when players pay for extra content

Who plays social games?

- Over 16% are over 60
- Majority female



How much money do they make and how?

- 1-3% of players spend real money on virtual goods
- 46% of one company’s revenue comes from the top 1% users
- Only 5% of one large social game company’s revenue comes from advertising.

Extracting the premium from social games

If the audience cannot be grown, and users are reluctant to pay...

Increase the number of titles or
number of hours a user plays

Add another layer to the business
model: PAY

Average already 8 hours per
month

In the games sector, players pay
to access MMORPGs, or online
services for consoles

Extracting the premium from social games

Deloitte bottom line

Social and casual games are likely here to stay, but if the monetization model remains constant, increasing their market share may prove challenging.

Social games' path to higher revenue may lie in iterating the business model and charging to play games:

- Current revenue model: increasing installed base, increasing the portion of users who pay for content, and increasing the amount each player pays.
- It may now be the time to add a fourth approach: charging to play at the outset.

The social games sector should learn from the console gaming industry:

- Develop strong franchises and quality sequels (not cheap, but very lucrative)

Online coupon intermediaries: novelty, celebrity, sizeable niche

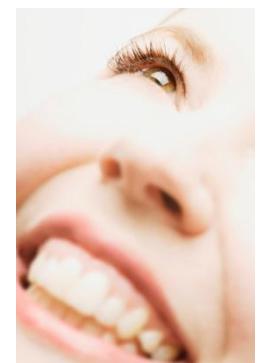
Online coupon intermediaries: novelty, celebrity, sizeable niche

In 2012 the number of people signed up to receive online coupon newsletters may decline moderately, as may the number of online coupon intermediaries, but the industry will still be significant:

Total value of coupon deals = tens of billions \$

Revenue of intermediaries = billions \$

Appeal	Limitation
Drive consumer interest	Erode margins
	Too often can lead customers to expect perpetual discounts
This model is only possible for companies with high nominal gross margin, and little or no direct competition	



Online coupon intermediaries: novelty, celebrity, sizeable niche

In 2012, the majority of companies that hire intermediaries to offer discount coupons are likely to be small business that lack the marketing capability to raise brand awareness on their own.

The market may have reached maturity:

- Hundreds of millions of subscribers
- Thousands of companies offering online coupons (China and US)



However, additional companies are likely to enter the market (mainly in emerging economies). Yet the overall number globally should decline.

Online coupon intermediaries: novelty, celebrity, sizeable niche

Online coupons offered by intermediaries are not going away.



Novelty

Celebrity

Niche

While it may not be the future of retail marketing, it is likely to remain an important component

Online coupon intermediaries: novelty, celebrity, sizeable niche

Deloitte bottom line

End-customers that use online coupons will continue to do so as long as there is a continued flow of offers that appeal to them.

Intermediaries will need:

- To evolve what they offer
- To accept lower commissions on sales of coupons
- To consider whether to focus on narrower categories of products and services across a wider geographic area
- To address their major criticism: that of encouraging bargain hunters to make one-off purchases.

By shifting the focus from discount size to value, utility or even rarity, online coupon intermediaries could change the perception of their offering from a last-ditch sales effort to a deliberate and innovative part of a company's marketing strategy.