

# **Concentración en internet: un asunto de capas**

**Por: Gabriel E. Levy B.**

**Sergio A. Urquijo Morales**

Hablar de concentración en Internet (es decir, de la concentración de sus servicios en manos de unos pocos proveedores) es fácilmente confundido con hablar de la concentración de los servicios específicos de la web. Por ese motivo, es fácil imaginar que la utopía de la internet ampliamente democrática sigue viva gracias a los millones de sitios y blogs que son creados continuamente por personas anónimas.

En realidad, el panorama es mucho más complejo, pues Internet no funciona como una industria de una sola línea, sino que articula muchas fases y sectores indispensables. La generación y publicación de contenidos es quizás la más superficial, en el sentido de que puede ser contemplada con más facilidad. Pero los recursos tecnológicos, logísticos, comerciales e infraestructurales que hacen posible Internet se extienden por una variedad de niveles, constituidos por necesidades y por empresas prestadoras de dichos servicios.

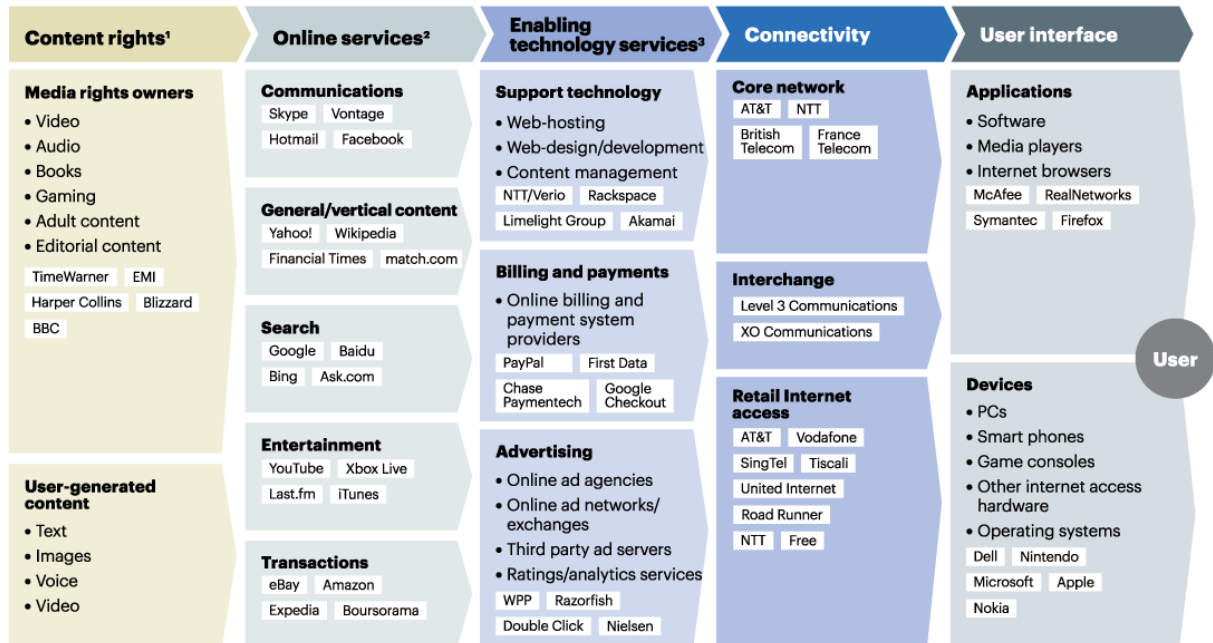
Es en esos niveles en los que se puede vislumbrar mejor como la concentración no solo afecta poderosamente a Internet, sino que es casi una característica de la estructura de las telecomunicaciones, donde se requieren enormes inversiones para poder construir la infraestructura necesaria. A la vez, en temas tan esenciales para el desarrollo de dicho sector, como es el desarrollo informático, los avances independientes y de pequeñas empresas suelen ser captados luego por grandes conglomerados de servicios.

Para comprender mejor los procesos y flujos de la red mundial de computadores, Kearney Analysis desarrolló una cadena de valor que agrupa el universo de servicios, en cinco grandes categorías: Contenidos, Servicios en línea, Tecnologías que permiten Servicios, Conectividad e Interfaces de usuarios. Pero si bien este modelo de categorización permite visualizar de manera eficiente los flujos en la cadena de valor, en términos de

“Concentración de la propiedad”, de “Concentración de tráfico” o “Concentración de usuarios”, este modelo no es funcional.

## Overview of the Internet value chain

Illustrative



<sup>1</sup>Content rights abbreviated to CR in subsequent value chains

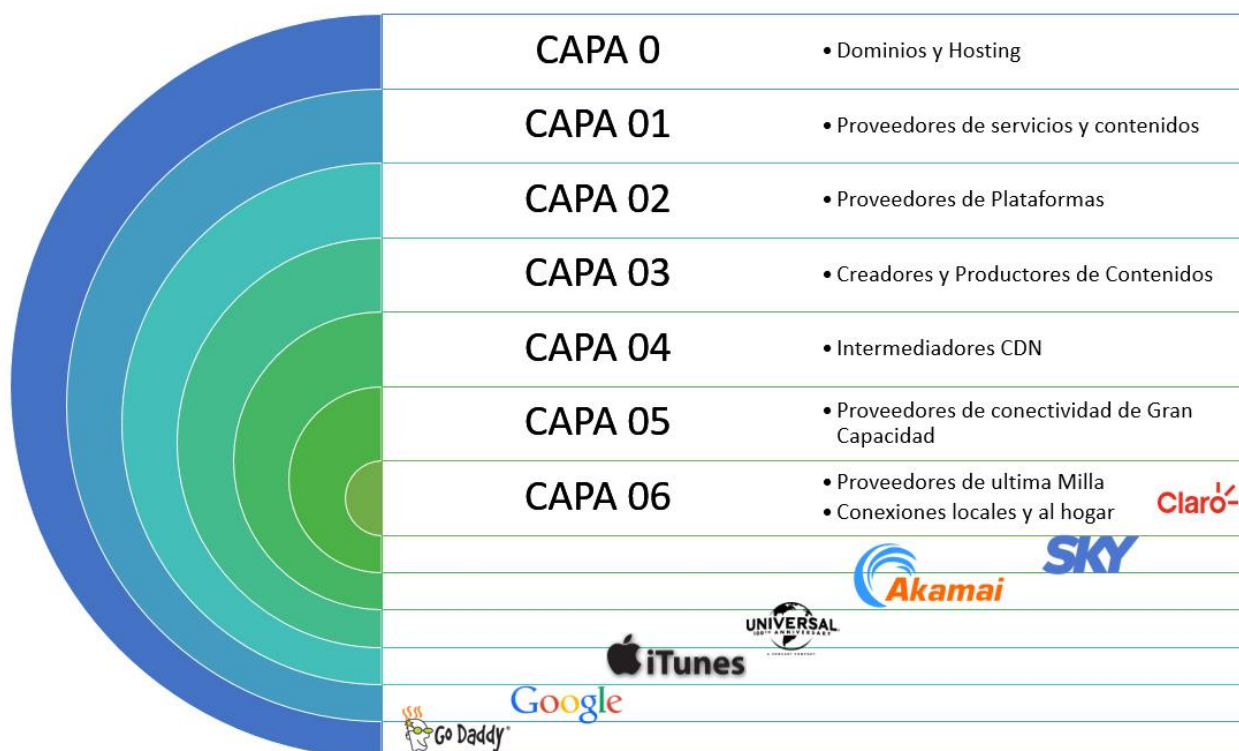
<sup>2</sup>See online services categories list in methodology for details

<sup>3</sup>Enabling technology/services abbreviated to ETS in subsequent value chains

Source: A.T. Kearney analysis

Es por lo anterior, que hemos decidido proponer un modelo alternativo, que no parte de los flujos de valor, sino que pretender agrupar los servicios, basados en la concentración, ya sea de la Propiedad, los usuarios o el tráfico de Internet, a través de 7 capas o categorías; asumiendo que no existe concentración, sino concentraciones, creándose dimensiones con características diferenciales, entendiéndose que cada capa del servicio suele ser operada por empresas diferentes con características muy disímiles, lo cual implica una mayor complejidad del tema y la necesidad de un tratamiento diferencial para cada capa.

Seis capas principales que pueden ser evaluadas en este tema, incluyendo una capa 0.0 correspondiente al alojamiento y los dominios.



### **Capa 00 - Proveedores físicos de dominio y hosting**

Esta capa está constituida por las estructuras tecnológicas, conceptuales y físicas donde se encuentra alojada la información de la mayor parte de *websites*, así como donde se concentra el registro de dominios. Esta capa configura como tal la web, que es la estructura de ubicación e interconexión de la internet.

Si bien desde el inicio de internet estas operaciones se realizaron en pequeños servidores, y aun puede hacerse, el gigantesco volumen e información que se aloja y la necesidad de actualizarla constantemente con eficiencia genera exigencias tecnológicas y comerciales difíciles de cumplir. Por tanto, pocas empresas poseen una competitividad suficiente para cumplir estas exigencias en un ámbito global.

Las seis principales empresas en esta capa, que concentran el 49 por ciento de toda la operación global, son<sup>1</sup>:

- Wilwest Domains – GoDaddy: Es el principal proveedor de alojamientos de dominios en el mundo, con una cuota de mercado del 35,8 por ciento, WildWest

<sup>1</sup> Informe anual de registro de dominios en Internet, <https://webhostinggeeks.com/>, 2015.

Domains es parte del Grupo de GoDaddy, Agrupa 25.373.796 dominios.

- Enom: con una cuota de mercado de 4,8069 por ciento. Alberga 3.405.217 de dominios.
- Network Solutions: tiene una participación en el mercado de 4,01 por ciento. Alberga 2.874.123 de dominios.
- 1&1: posee una cuota de mercado de 3,7 por ciento.
- Yahoo: con una cuota de mercado de 2,9 por ciento. Alberga 2.082.750 dominios.



## Capa 01 - Proveedores de servicios y contenidos

Diferente del alojamiento de la información es la generación de esta, en forma principalmente de contenidos y servicios. También se debe diferenciar el alojamiento de dichos contenidos de la generación de los mismos, si bien siempre las empresas encargadas de esta capa generan un porcentaje considerable de contenidos anexos, como son las interfaces y los metadatos.

Esta es una de las capas más visibles de la Internet, y en cierta forma los servicios que se prestan en esta son los más característicos de la red: búsqueda de contenidos, consulta, almacenamiento, envío, transferencia y *sharing* de información y datos.

Las grandes marcas de la capa, que como decimos, son las más reconocidas, no solo concentran gran parte de los usuarios por regiones geográficas, sino que a su vez están concentradas en conglomerados y compañías:

- Alphabet: Google, YouTube, Gmail, Maps, Earth, Drive, Wase, Traductor:
  - Esta corporación no solamente evidencia altos niveles de concentración, sino que es líder significativo en la prestación de muchos de los servicios de más alto consumo de la red, como es el caso de: Motores de Búsqueda, Georeferenciación por Mapas, Red social del Tráfico, Video, servicios de traducción, entre otros.
- Facebook: Facebook red social, WhatsApp, Instagram.
  - Esta corporación se ha especializado en el segmento de las redes sociales y es líder marco en este sector.
- Microsoft: Skype, Bing, MSN, Hotmail.
  - Solamente se identifica como líder en el segmento de las comunicaciones de voz y teleconferencia a través de Skype, en los demás segmentos comparte porciones importantes del mercado.

Otros jugadores cada vez más importantes en esta capa se encargan tanto de operaciones comerciales como de cubrir necesidad de comunicación e interacción que son absolutamente nuevas para la civilización, pues precisamente se han desarrollado por y para Internet. Es el caso de los medios sociales y de la mensajería instantánea.

- *E-commerce*: eBay: Paypal - Alibaba - Amazon
- Audio: Spoty, Pandora, ITunes
- VOD: Netflix, Holu, Amazon, Claro
- *Social Media*: Twitter, Fosquare, Hi5, Snapchat, LastFM, LinkedIn, Pinterst
- Mensajería: Telegrama, Snapchat.
- Motores: Baidu, Yahoo
- Otros: IMDB, Wordpress, Ask, PornHub, Porntube.

## Capa 02 - Proveedores de plataformas

Una capa específica es a la vez una de las más sutiles, pues en la mente de muchas personas no está relacionada con internet sino con la computación en general, pues son servicios de programación y soluciones informáticas. Aun así, sus servicios son específicos y desarrollados para la Internet en un nivel en que ningún otro desarrollo informático ha operado, pues deben garantizar globalidad y alta estabilidad en unas dimensiones caracterizadas por ser impredecibles e inestables.

Estas plataformas tecnológicas constituyen el medio, la interfaz y el recurso tecnológico para acceder a la web, por lo que a menudo son confundidas con servicios de otras capas, pero constituyen una muy específica vinculada a la posibilidad de acceso.

- Apple: IOS, iTunes, Apple Store, Safari
- Microsoft: Windows, Windows Mobile
- Alphabet: Android, Chrome

Esta capa representa un particular riesgo de alta concentración, pues las plataformas operan como ecosistemas privados y a veces excluyentes, en donde se controla el acceso al universo de servicios. Es particularmente notorio el caso de Apple, que a través de su tienda de iTunes ejerce un amplio control sobre los proveedores de contenidos, las aplicaciones que suben a su plataforma, el nivel de acceso de los desarrolladores al código fuente, los mecanismos de distribución y, sobre todo, el monopolio en los servicios de monetización y facturación.

Esto también ocurre con Google Play, lo que obliga tanto a los usuarios como los desarrolladores a utilizar exclusivamente esta plataforma para la comercialización de los servicios y productos.

Adicionalmente, esta capa desencadena otros niveles de concentración, en cuanto a software y hardware; es decir, quien compra por ejemplo un celular iPhone está obligado a utilizar ese Hardware, el Software IOS y la plataforma de iTunes, sin que exista posibilidad de alternar con otros servicios.

### Capa 03 - Creadores y productores de Contenidos

Una tercera capa es constituida por un grupo mucho más heterogéneo, pues no son solo empresas, sino también individuos, organizaciones y organismos públicos. Los creadores y productores de contenidos generan el material que hace que Internet sea, más que un espacio de servicios, un ciberespacio, abundante en todo tipo de experiencias, materiales y recursos.

En esta capa aparece uno de los concómenos más revolucionarios de Internet: la emergencia del prosumo digital global, es decir, los consumidores de contenidos en la web que a su vez producen y publican sus propios contenidos, muchas veces sin ningún ánimo de lucro ni intención promocional, pero otras veces configurando rentables estrategias financieras, como el *crowdfunding*.

Esta tercera capa es la que hace que se perciba Internet como un área en que los servicios y contenidos no están concentrados, ya que existen millones de personas creando contenidos, como los blogueros y los *youtubers*. En este terreno se da una disputa entre los tradicionales productores de contenidos (compañías como Universal, BBC, DW, Sony) y los prosumidores. Esta competencia muchas veces encuentra puntos de articulación cada vez más comunes, como lo que logran los grandes medios informativos o del entretenimiento al distribuir y promocionar en sus plataformas web los contenidos generados por personas no profesionales y prosumidores: videos, noticias del “reportero comunitario”, todo tipo de videos amateur, desde humorísticos hasta pornografía casera, música y versiones propias de canciones, etc.

En esta capa, las industrias “tradicionales” o compañías especializadas generan un 35% de los contenidos, mientras el 65% es producido por blogueros y demás prosumidores.<sup>2</sup>

La mencionada ventaja que muchas empresas sacan del prosumo es evidente en el caso de YouTube, en donde el 95% del contenido es creado por los mismos usuarios y

---

<sup>2</sup> Estudios de tendencias digitales en Internet 2013, [tendenciasdigitales.com](http://tendenciasdigitales.com)

comparten parte de las ganancias derivadas de la venta de publicidad o del OTT Youtube Red, con los mismos prosumidores.<sup>3</sup>

## Capa 04 - Intermediadores CDNS

Esta capa consta de los *data center* que almacenan localmente el grueso del contenido internacional en servidores focales, viabilizando así el acceso y tráfico de datos. Estos intermediarios generan una especie de espejo de ciertos contenidos de la web, de modo que los datos se mueven entre un nodo secundario y el usuario final. Esto evita que la información deba recorrer las más congestionadas vías desde los servidores centrales de las empresas hasta el usuario.

Por este motivo, esta capa tiene una creciente importancia para la eficiencia de la red. Por lo mismo, y por lo desapercibidas que pasan estas empresas (lo que hace que su regulación y control sea bastante deficiente en casi todos los países del mundo) la capa representa una peligrosa forma de concentración, que afecta a todos los contenidos y datos, tanto los generados por compañías como por prosumidores.

Algunos de los proveedores de este servicio son también los dueños de la infraestructura más básica del internet global: los cables de fibra óptica submarina y los grandes nodos de interconexión. El carácter transnacional y subrepticio de esta infraestructura la hace aún más compleja de monitorear, seguir y regular.

Las grandes corporaciones que concentran el 90% del tráfico almacenado en esta capa son las compañías<sup>4</sup>

- Akamai,
- Level 3,
- Google Cache,
- China Cache

---

<sup>3</sup> Informe anual de contenidos Google Analytics - <https://analytics.google.com/analytics/web/>

<sup>4</sup> Cifras Globales Akamai 2012



- Amazon Cloud.

## **Capa 05 – Proveedores de conectividad de gran capacidad internacional**

Como parte de los proveedores de conectividad, pero ya en el terreno de los servicios comerciales más que de la infraestructura, aparecen las compañías que prestan el servicio de telecomunicaciones a escala internacional. Empresas bastante reconocidas de esta capa son:

- Sprint
- ATT
- NTT
- Deutsche Telekom
- News Corporation (SKY)
- C&W Networks,
- Telefónica (Movistar)
- América Móvil (Telmex Claro)
- Level 3

Muchas de estas compañías comenzaron a operar en las telecomunicaciones tradicionales hace décadas, por lo que al aparecer Internet ya poseían una infraestructura y un nicho comercial amplio, casi siempre transnacional. Esta característica les dio una ventaja de inicio, que combinó además fuertes lazos políticos, reconocimiento de marca por parte del usuario, fuerza financiera y diversidad (pues no dependen solo de internet).

Otras compañías sí comenzaron específicamente para internet y han seguido la vía contraía, diversificándose hacia otras áreas de las telecomunicaciones. Ambas circunstancias generan un fuerte riesgo de concentración, dado que muchas de estas compañías ejecutan negocios convergentes en muchas áreas, pero a su vez son las que más reguladas pueden estar, por ser las más visibles. Eso genera una capa muy singular por su poder y a la vez su exposición.

## **Capa 06 - Proveedores de Última Milla – ISP**

Es cierta forma hay una continuidad de esta capa con la anterior, pues se presta el mismo servicio de interconexión y de llegada de los datos hasta el usuario final, solo que en una escala más precisa y muchos más cercana. Estos proveedores son los que permiten que al usuario le llegue Internet a su casa u oficina, los encargados de cablear avenidas, calles, edificios, casa y por tanto son los que mayor contacto comercial tiene con la población y con los usuarios mismos, son las compañías que de forma directa deben responder por el QoS.

Gracias a esto las compañías de esta capa son mucho más visibles y pueden estar sometidas a mayor control, tanto de parte de organismos gubernamentales como del usuario mismo, mediante la competencia y la oferta variada. Además, suelen estar más identificadas en la mente del usuario con lo local y lo identitario.

En esta capa ocurre una forma paradójica de concentración, pues las compañías, que por dichas características deberían ser operadores de proximidad, de origen local, terminan siendo parte de grandes multinacionales concentradas, que aplican criterios y estrategias indiferenciadas en territorios muy diversos.

Estas grandes compañías, como Telefónica (Movistar), Millicom (Tigo), Telmex (Claro), ATT (Direct TV), Telecom France (Personal), Comcast, TWC, han adquirido numerosas compañías menores muchas de las cuáles siguen usando marcas reconocidas por usuarios, e incluso identificadas como “empresas nacionales”, cuando en realidad sus capitales y juntas ya están concentradas en pocas manos, responden a intereses transnacionales e incluso pueden llegar a impactar en temas de soberanía nacional.

### **Concentración multicapa**

Finalmente existen muchas compañías que tienen intereses en múltiples capas, lo que genera un fenómeno de concentración mayor y más complejo de evaluar y diagnosticar. Es el caso de Amazon, que está en el negocio del *e-commerce* pero también en el del almacenamiento, e incluso en la generación de contenidos. Una compañía como Alphabet ha extendido sus intereses por muchas capas, tanto para garantizar su propia autonomía ante los proveedores de servicios intermedios como para establecer un sello propio en toda la internet. Esto se ve cuando la misma compañía que detenta el poder de Gmail y YouTube es a la vez la poseedora de Google Cache.

Otras compañías con presencia en múltiples capas son la Time Warner Company, Yahoo, América Móvil, Telefónica, News Corporation.

### **El misterio de la internet profunda**

Finalmente, una pregunta provocadora: ¿Existe concentración en la Internet profunda? Es decir, ¿en el mundo oscuro de los hackers también podríamos hablar de concentración? Todo apunta a que es posible, pues hay indicios de grandes redes internacionales de hackers.

También es claro que muchos de los servicios y bienes que se ofrecen en dichos espacios, especialmente los ilegales, como prostitución ilegal, armas y drogas, son manejados por las mismas mafias internacionales que controlan dichos movimientos en la superficie. Por tanto, no sería extraño que las redes y servicios que posibilitan estas actividades en la *Deep Web* estén también controlados en parte por dichas redes y mafias.

### **Referencias**

Akamai. *Cifras globales del mercado de los Datacenter*, 2012.

Loreto Corredoira, Alfonso. *Paradojas de Internet*. Editorial Complutense, 2001.

Baker, Edwin. *Media Concentration and Democracy: Why Ownership Matters*. Cambridge University Press, 2006.

Noam, Eli. *Media Ownership and Concentration in America*. Oxford University Press, 2009.

Tendencias Digitales. *El Mercado de Internet Latinoamericano*, 2014.

Webhostinggeeks.com. Informe anual de registro de dominios en Internet, 2014.

Karney Analysys: Cadena de valor de Internet