

# COMPETENCIA Y CONSOLIDACIÓN EN EL ECOSISTEMA DE INTERNET

Dr. Raúl L. Katz

**Telecom Advisory Services, LLC**

*Córdoba, July 1, 2019*

PREMISAS DE PARTIDA



Industria de telecomunicaciones

En telecomunicaciones existe un grado de concentración industrial óptimo que genera beneficios a consumidores al mismo tiempo que asegura la sostenibilidad del sector:

- Importantes economías de escala
- Eficiencia operacional de grandes operadores
- Mayor capacidad de inversión y despliegue de infraestructura

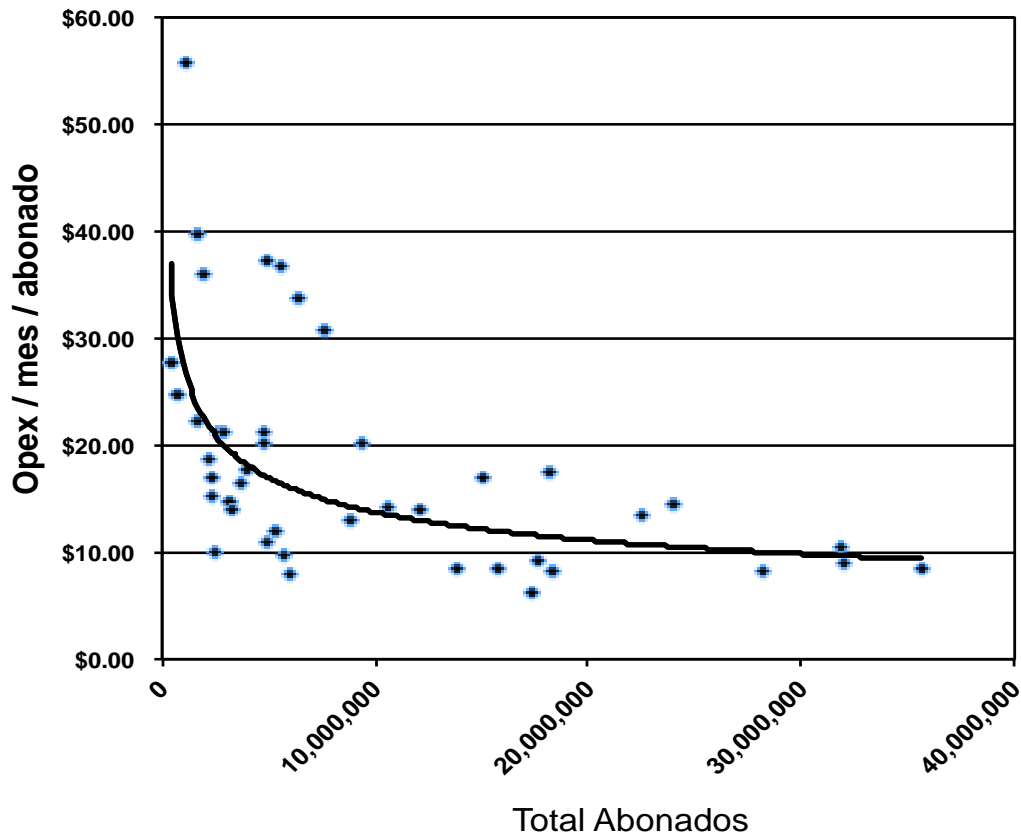


Plataformas de Internet

- Los efectos de red de los mercados de plataformas de Internet no representan de por sí barreras de entrada
- El cambio tecnológico constituye el mejor remedio a los efectos de red
- Si los datos personales no tienen sustitutos y no son compartidos, pueden representar una barrera de entrada

## LAS ECONOMÍAS DE ESCALA EN TELECOMUNICACIONES SON SIGNIFICATIVAS

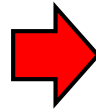
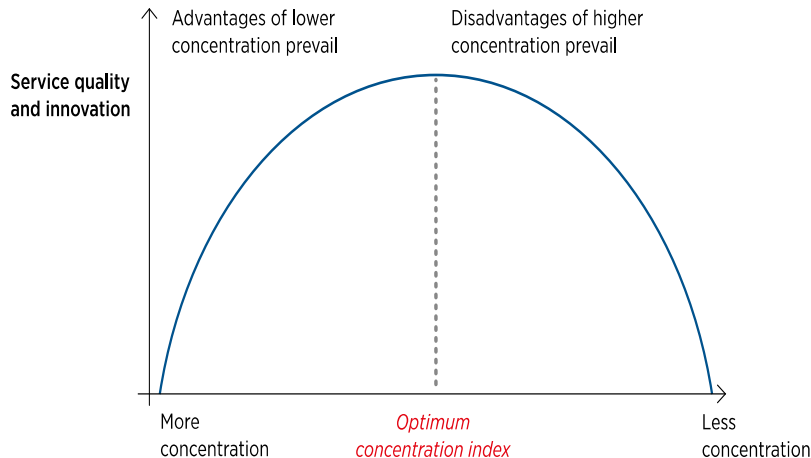
### OPERADORES MÓVILES DE EUROPA Y AMÉRICA DEL NORTE: ECONOMÍAS DE ESCALA EN TELECOMUNICACIONES



- Industria de producto único, apalancada por volumen
- Optimización en el uso de infraestructura
- Economías de aprovisionamiento de insumos
- Economías de operaciones de planta múltiple (múltiples centros de atención a cliente, mantenimiento y logística)

Fuentes: Bank of América; Análisis Telecom Advisory Services

## TEORIA DE LA “U” INVERTIDA



- Un nivel de competencia excesivo en una industria de capital intensivo como las telecomunicaciones tiende a impactar tanto las eficiencias dinámicas como estáticas de la industria, afectando así el bienestar de consumidores.
- La innovación e inversión se incrementan con el crecimiento de competencia hasta un punto óptimo de competencia moderada, a partir del cual, si la competencia se intensifica, el incentivo para innovar comienza a disminuir.
- Si la expectativa de rentabilidad más alta es la causal del incentivo a innovar, el incremento indiscriminado de competencia (y la consecuente reducción en rentabilidad) reduce el incentivo a innovar

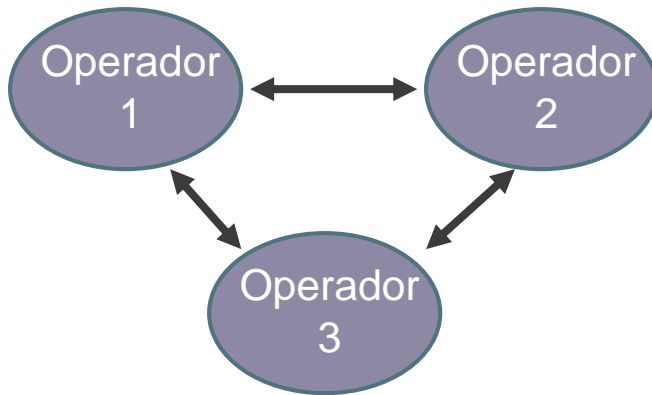
## CUÁL ES EL NÚMERO ÓPTIMO DE PARTICIPANTES EN UN MERCADO QUE GARANTICE LA MAXIMIZACIÓN DE EFICIENCIAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS PARA EL USUARIO?

- Cuatro jugadores son pocos y seis son muchos (Selten, 1973)
- Dos firmas son pocas y cuatro son muchas (Huck et al., 2004)
- Dos y medio es la configuración adecuada en telecomunicaciones (Noam, 2001)

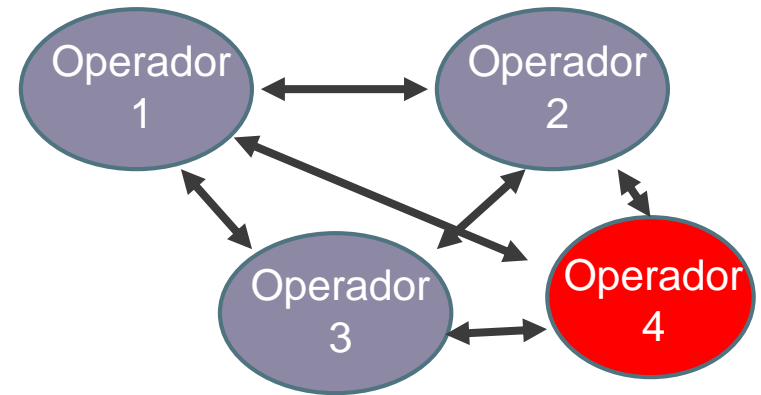
- Tres operadores sirviendo a un mismo mercado sobre la base de redes propias
- Cada operador integrado verticalmente, controlando todos los recursos necesarios para entregar servicios al mercado
- Dinámica competitiva multidimensional (precios, servicios, calidad de atención al usuario)
- Estabilización de precios al consumidor final, pero competencia intensa en diferenciación de productos lo que permite a la industria continuar generando excedentes de consumidor
- Estímulo competitivo para que cada operador aumente el nivel de inversión
- Beneficios operativos como resultado de que cada operador controla su infraestructura y cadena de aprovisionamiento
- Ausencia de colusión tacita entre operadores debido a la alta tasa de innovación y competencia alrededor de paquetes de servicios

# EL MERCADO DE TELECOMUNICACIONES PUEDE ASUMIR VARIAS CONFIGURACIONES ALTERNATIVAS

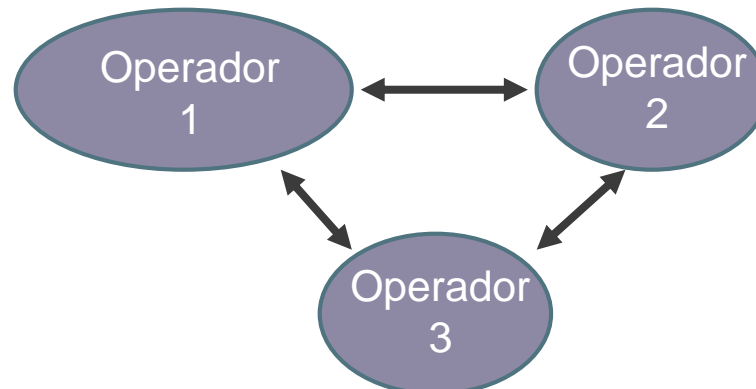
## MERCADO EQUILIBRADO



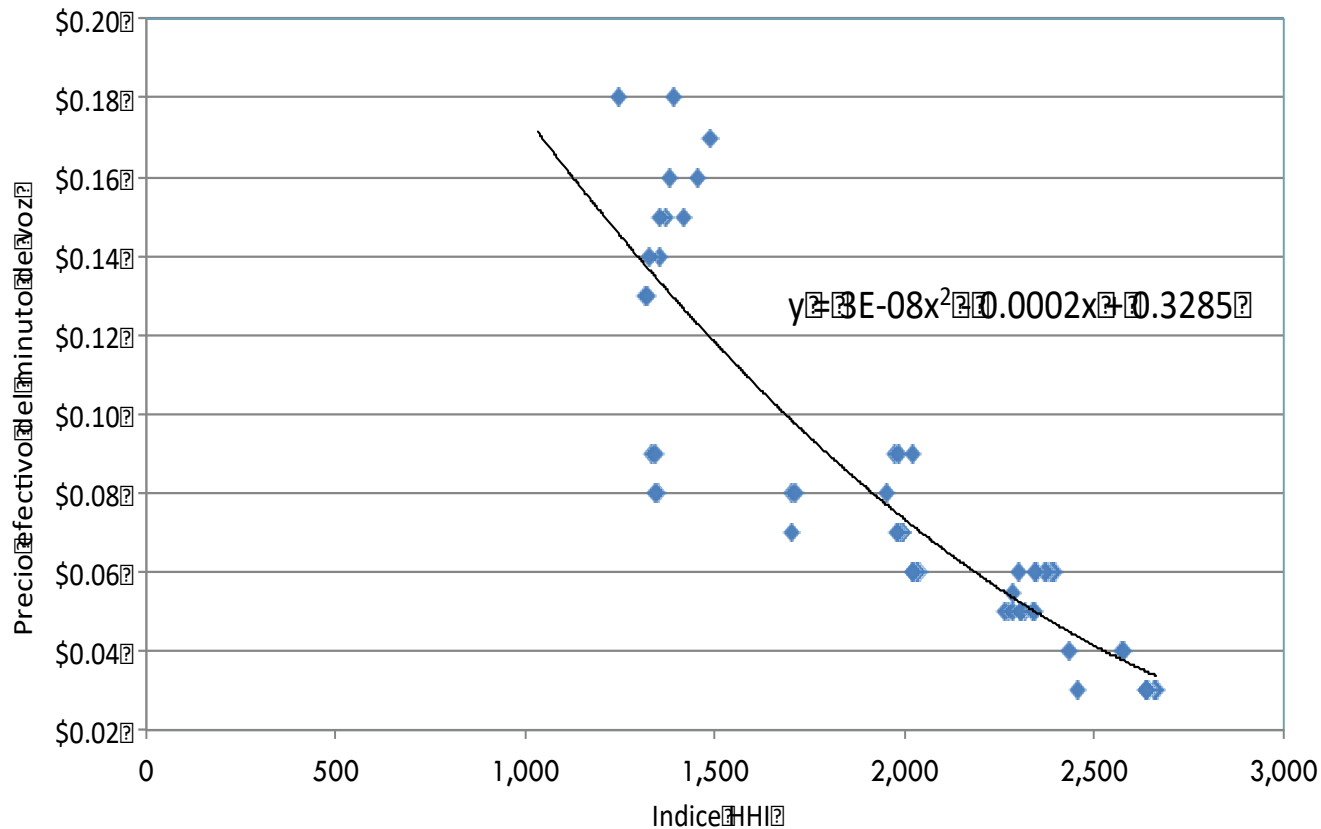
## MERCADO EQUILIBRADO CON UN MAVERICK



## MERCADO DOMINADO POR UN INCUMBENTE



## ESTADOS UNIDOS: RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN Y EL PRECIO DEL MINUTO DE VOZ MÓVIL (2000-2015)



Fuente: GSMA Intelligence; análisis Telecom Advisory Services

## CONSOLIDACIÓN E INVERSIÓN EN ECONOMÍAS AVANZADAS

Estudio	Muestra	Results
Kim et al. (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 58 operadores móviles en 21 países de la OECD en 2000-08</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación positiva entre el nivel de concentración móvil (medido por el HHI) y el nivel de inversión (CAPEX/ingresos)</li> </ul>
Houngbonon y Jeanjean (2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusiones en Europa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de U-invertida entre el margen obtenido por los operadores móviles y el capital de inversión, determinando el punto de maximización de la inversión en 38% de margen de EBITDA</li> </ul>
Howard et al. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusiones en Europa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El punto de maximización de la inversión entre 37% y 40% de margen de EBITDA</li> </ul>
Pedros et al. (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 operadores en 13 mercados de América Latina entre el 2001-16</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El punto de la 'U' invertida donde se maximiza la inversión se sitúa en un margen de EBITDA entre 32% y 38%</li> </ul>
Elixmann et al. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 mercados de la OCDE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La inversión de capital en la industria móvil condicionada por estructura de la demanda, costos de despliegue de redes, disponibilidad de espectro y competencia (HHI, número de operadores, presencia de un "maverick")</li> </ul>



## EFFECTOS COMPENSATORIOS ENTRE PRECIOS E INVERSIÓN

Estudio	Muestra	Results
Genakos et al. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operadores en la OCDE entre el 2002 y 2014.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efecto compensatorio (“trade-off”) en la evaluación de fusiones móviles</li> <li>Una fusión de operadores en un mercado migrando de 4 a 3 implicaría un incremento de precios de 16.3%, combinado con un aumento de la inversión de 19.3%.</li> <li>Cada aumento en el número de operadores móviles en un mercado disminuye la inversión por operador en 10.7%.</li> <li>Un aumento del índice HHI en 10 puntos porcentuales aumenta la inversión en 24.1%.</li> </ul>
Houngbonon (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidación del mercado móvil austriaco a partir de la fusión entre el tercer y cuarto operador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La consolidación de cuatro a tres operadores permite aumentar la inversión en tecnologías, lo que conlleva a su vez una reducción en el costo de producción de las telecomunicaciones móviles</li> <li>Esta eficiencia dinámica permite a su vez reducir los precios al consumidor final de los servicios de datos (Luego de la fusión, el precio promedio de planes de voz se vio reducido de US\$ 27 a US\$ 11)</li> </ul>

### LA INVERSIÓN COMO VARIABLE INTERMEDIARIA

- La consolidación de los mercados conlleva un aumento de la inversión
- La inversión en infraestructura resulta en una reducción de costos de producción (eficiencias dinámicas)
- La reducción de costos permite la reducción de precios (eficiencias estáticas)



- Análisis ex-post experimental de dos fusiones (Houngbonon, 2015)

### EFFECTO COMPENSATORIO ENTRE PRECIOS E INVERSIÓN

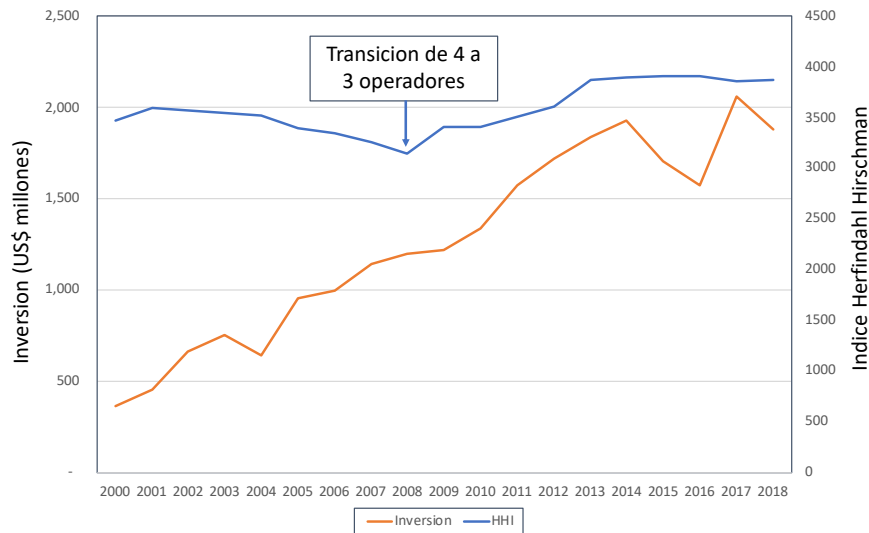
- La consolidación de los mercados de 4 a 3 jugadores resulta en un aumento de precios inicial de 16.3% y un aumento del capital de inversión de 19.3%
- Cada operador adicional en un Mercado disminuye la inversión en 10.7%



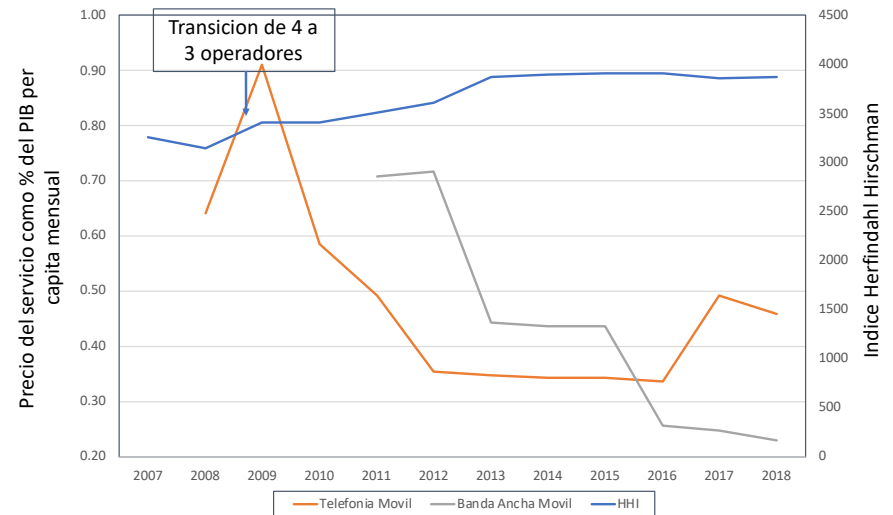
- Panel de múltiples fusiones en la OCDE (Genakos, Valetti, Verboven, 2015)

# CONSOLIDACIÓN EN EL MERCADO MÓVIL AUSTRALIANO

## ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN VS. CAPITAL DE INVERSIÓN



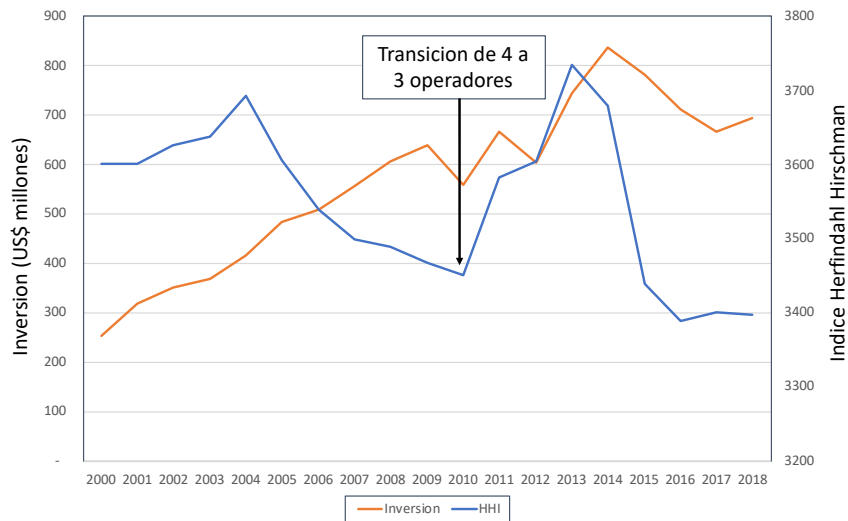
## ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN VS. PRECIOS



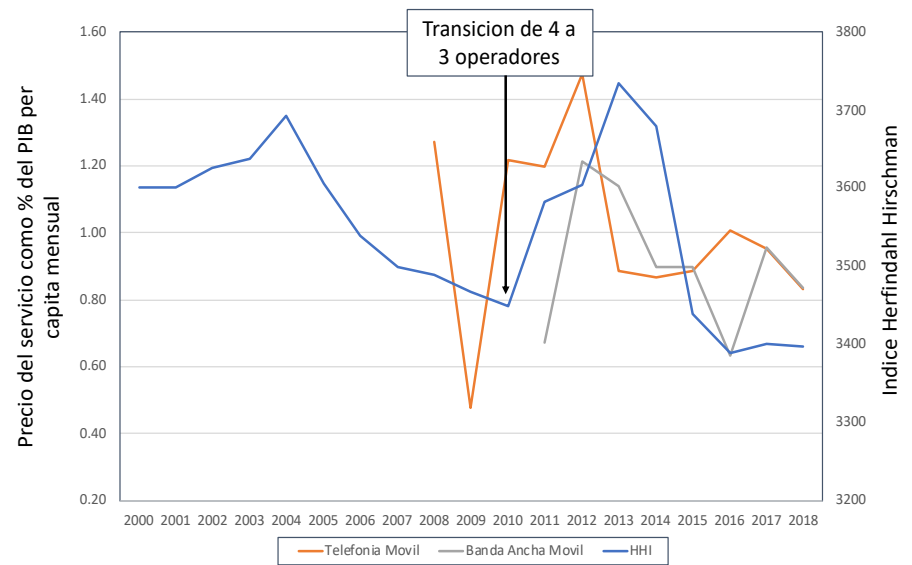
Fuentes: GSMA Intelligence; Unión Internacional de Telecomunicaciones; análisis Telecom Advisory Services

# CONSOLIDACIÓN EN EL MERCADO MÓVIL PORTUGUÉS

## ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN VS. CAPITAL DE INVERSIÓN



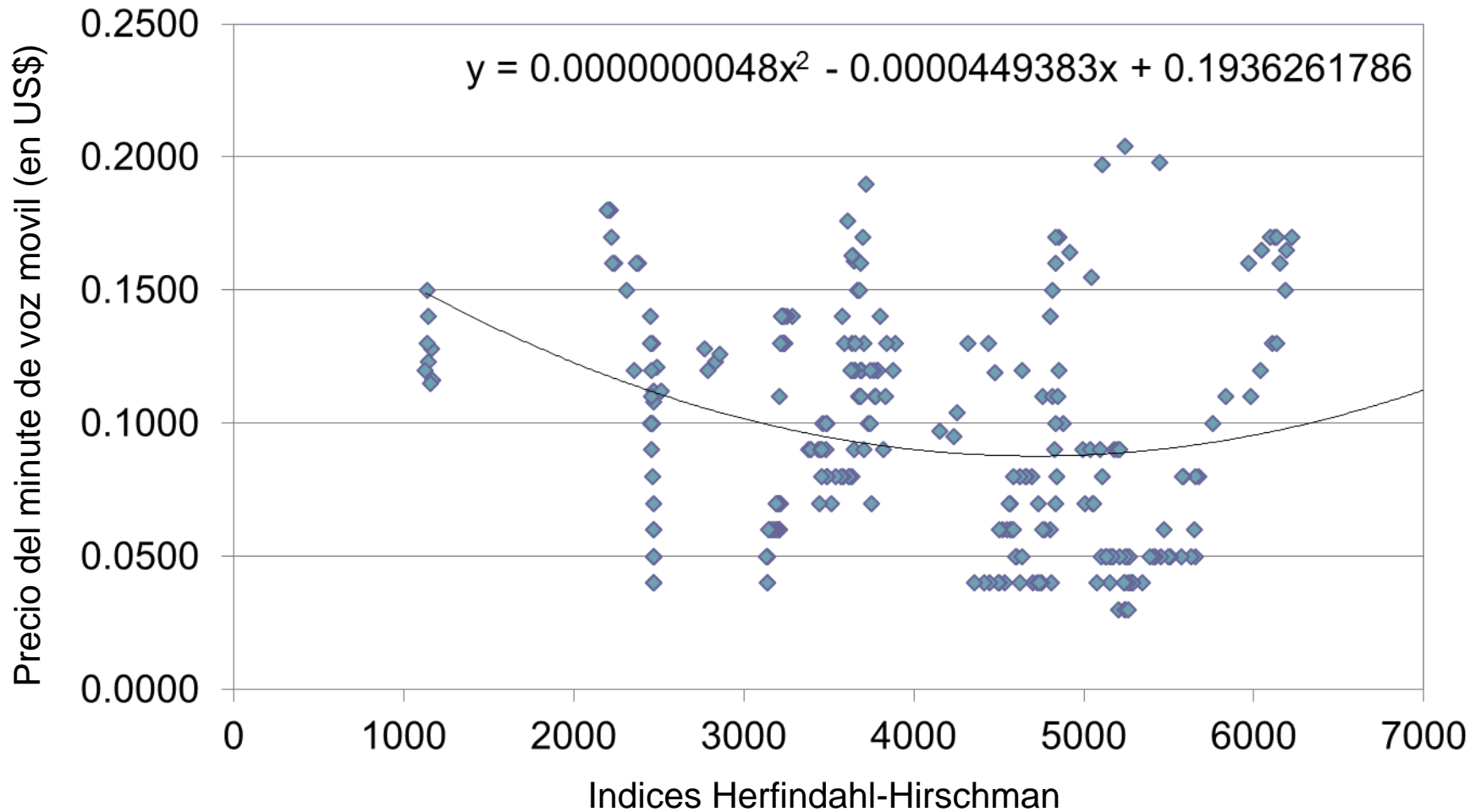
## ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN VS. PRECIOS



Fuentes: GSMA Intelligence; Unión Internacional de Telecomunicaciones; análisis Telecom Advisory Services

AUN CON UN ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN DE 4000, EL MERCADO LATINOAMERICANO DE TELEFONÍA MÓVIL PRESENTA UN ALTO GRADO DE RIVALIDAD Y EFICIENCIAS ESTÁTICAS

AMERICA LATINA: OPERADORES MÓVILES



Fuentes: SIGET; GSMA; Bank of América; análisis Telecom Advisory Services LLC

## EN CONCLUSIÓN, LA EVIDENCIA EMPÍRICA PROVEE APOYO A EFICIENCIAS RESULTANTES DE LA CONSOLIDACIÓN, AUNQUE CON ALGUNOS MATICES

- En la evaluación de eficiencias estáticas, existe la necesidad de desdoblar la disminución de precios como consecuencia de grandes tendencias de los beneficios de concentración
- El aumento de la inversión en el primer orden puede resultar en reducción de precios en el segundo orden
- En algunos casos, puede ocurrir un efecto compensatorio (trade-off) entre eficiencias estáticas y dinámicas
- No existe un modelo común a todas las concentraciones
  - Una consolidación de 4 a 3 operadores siempre genera una reducción de precios pero no siempre un aumento de la inversión
  - Una consolidación de 5 a 3 no genera una reducción inmediata de precios o aumento de la inversión pero prepara a la industria para la migración a la nueva generación tecnológica
  - Una concentración de 4 a 3 siguiendo a la salida de un disruptor (“maverick”) resulta en un retorno temporario a la disciplina de precios, luego a una reducción, pero a un salto inmediato en la inversión



Industria de telecomunicaciones

En telecomunicaciones existe un grado de concentración industrial óptimo que genera beneficios a consumidores al mismo tiempo que asegura la sostenibilidad del sector:

- Importantes economías de escala
- Eficiencia operacional de grandes operadores
- Mayor capacidad de inversión y despliegue de infraestructura



Plataformas de Internet

- Los efectos de red de los mercados de plataformas de Internet no representan de por sí barreras de entrada
- El cambio tecnológico constituye el mejor remedio a los efectos de red
- Si los datos personales no tienen sustitutos y no son compartidos, pueden representar una barrera de entrada

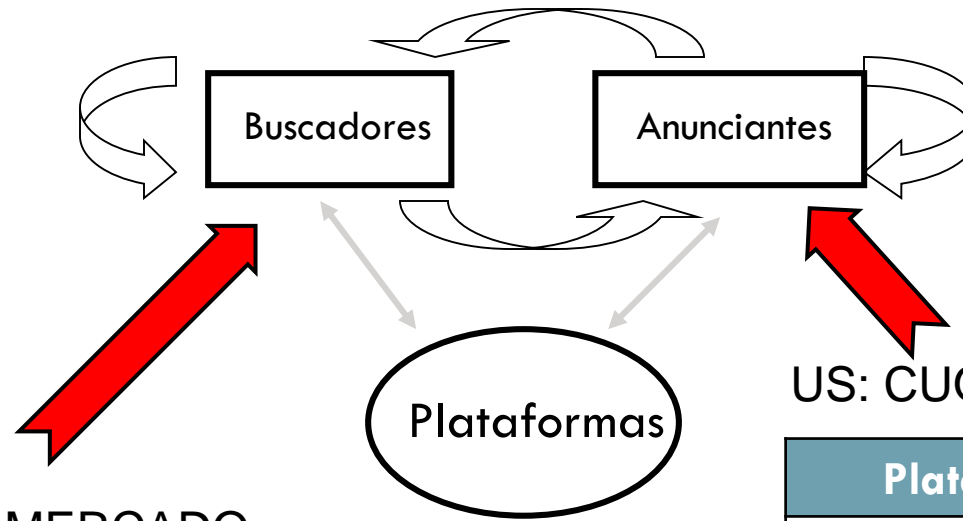
## LA TENDENCIA A LA CONCENTRACIÓN EN EL MERCADO DE PLATAFORMAS DE INTERNET PLANTEA UNA SERIE DE PREGUNTAS CLAVE

---

- Hasta qué punto la existencia de efectos de red implican que las plataformas de Internet deban ser reguladas de manera diferente que los mercados tradicionales?
- El ritmo de innovación tecnológica disminuye o aumenta la necesidad de regulación antimonopólica?
- Hasta qué punto las plataformas dominantes presentan un obstáculo a la innovación, erigiendo barreras a la entrada de nuevas firmas?
- Es el control de información de consumidores una fuente de poder de dominancia y una barrera de entrada?
- Cómo debe el regulador tratar productos que son ofrecidos a consumidores de manera gratuita? Como definimos el concepto de daño a consumidores?
- Quizás el concepto de bienestar de consumidores debe ser reformulado a partir de un marco analítico diferente



# LOS EFECTOS DE RED EN UN LADO DE PLATAFORMAS BILATERALES NO REPRESENTAN BARRERAS DE ENTRADA EN EL OTRO LADO



US: CUOTA DE MERCADO

Buscador	Cuota
Google	84.8 %
Yahoo	8.35 %
Bing/MSN	5.67 %
DuckDuckGo	1.01 %
Baidu	0.04 %

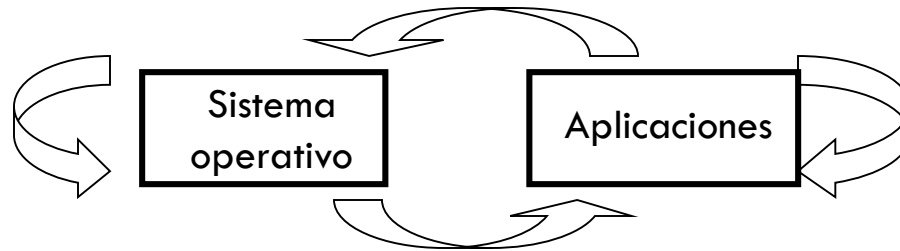
Fuente: Statcounter

US: CUOTA DE MERCADO

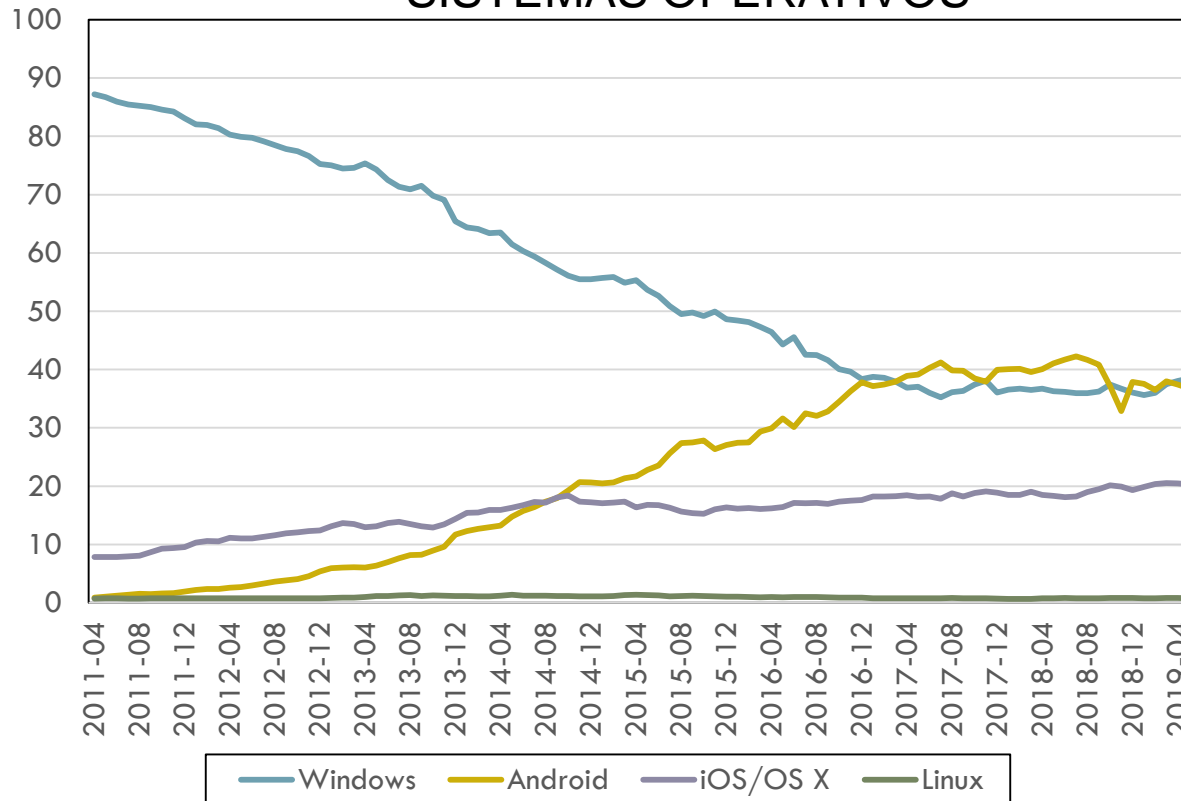
Plataforma	Cuota
Google	37.2 % ↓
Facebook	22.1 % ↑
Amazon	8.8 % ↑
Microsoft/LinkedIn	4.8 %
Yahoo	3.1 %
Twitter	1.9 %
Verizon	1.8 %
Yelp	0.8 %

Fuente: eMarketer

# LOS AVANCES TECNOLÓGICOS CONTRIBUYEN A ROMPER EFECTOS DE RED BILATERALES



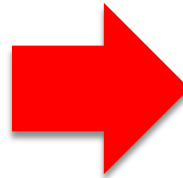
## CUOTA DE MERCADO MUNDIAL DE SISTEMAS OPERATIVOS



Fuente: Statcounter

### POLITICAS DE COMPETENCIA BASADAS EN PREMISAS UNIVERSALES

- Los mercados son eficientes
- El mecanismo de precios provee un marco para la asignación eficiente de recursos
- El objetivo de las autoridades de competencia es monitorear los mercados para beneficiar a consumidores, y prevenir fallos de mercado y colusión



### NUEVO PARADIGMA ADAPTADO AL CONTEXTO DE MERCADOS EMERGENTES

- Las políticas y modelos de competencia no son universales y comunes a todos los entornos
- El modelo de competencia debe reflejar el contexto económico y social en el que es aplicado
- Trasplantar políticas y marcos legales de competencia puede generar efectos no esperados

## **TELECOM ADVISORY SERVICES, LLC**

For more information please contact:

Raul Katz, [raul.katz@teleadvs.com](mailto:raul.katz@teleadvs.com), +1 (845) 868-1653

Telecom Advisory Services LLC  
139 West 82<sup>nd</sup> Street, Suite 6D  
New York, New York 10024 USA